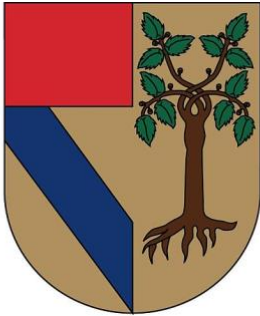


UNIVERSIDAD PANAMERICANA



Maestría en Bioética
Estudios Incorporados a la SEP RVOE 20100494

Centro Interdisciplinario de Bioética
Escuela de Medicina

Facultad de Ciencias de la Salud

“Actitud Ante la Intención de Donación de Cerebros con Fines de Investigación en Adultos Mayores”

Tesis Profesional

que presenta:

Marlette González Méndez

Para obtener el título de:

Maestra en Bioética

Director de Tesis:

Doctor en Bioética Guillermo Rafael Cantú Quintanilla

Ciudad de México

Marzo 2019

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	1
ANTECEDENTES.....	3
JUSTIFICACIÓN.....	30
OBJETIVOS.....	31
HIPÓTESIS.....	32
METODOLOGÍA.....	34
RESULTADOS.....	50
DISCUSIÓN.....	65
CONCLUSIONES.....	71
BIBLIOGRAFÍA.....	73
ANEXOS.....	76
GLOSARIO.....	90

PRÓLOGO

El tejido cerebral que es donado a los bancos nacionales de cerebros, (de personas que han fallecido), con el fin de estudiar padecimientos neurológicos y psiquiátricos en nuestro país resulta insuficiente para cubrir objetivos específicos en materia de investigación en nuestra población.

El objetivo de este estudio es analizar la actitud de los adultos mayores hacia la intención de donación de cerebros *post mortem* en materia de investigación y determinar que factores condicionan dicha actitud.

Dr. José Antonio Lozano D.

Toda mi gratitud por su genuino interés, confianza e impulso,

Mi total admiración.

Arcelia Reyes R.

Por amor al arte,

Mi maestra de vida.

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo no existiría sin el apoyo y retroalimentación de muchas personas. Agradezco en primer lugar a los adultos mayores que aceptaron participar en este proyecto, quienes compartieron una parte invaluable de su tiempo.

Al Centro de Salud T- III “Dr. Manuel Escontria” y la gran labor del servicio de trabajo social quienes organizaron el reclutamiento de los participantes, gracias a la coordinación y autorización por parte de la jefa del departamento de salud mental, la Dra. Nydia Betancourt Mendieta. *“Llegar juntas fué el principio. Mantenernos juntas, ha sido el progreso...Trabajar juntas, nuestro éxito”* Gracias por tu apoyo incondicional.

A mis profesores del programa de maestría y compañeros de generación quienes siempre estuvieron comprometidos con la enseñanza, deliberación y reflexión <<*Pues hemos sido una conversación y hemos sabido escucharnos mutuamente*>>

Dr. Guillermo Cantú, agradezco su valiosa aportación y dirección de los conocimientos adquiridos durante mi formación, por su apoyo en el manejo de recursos no solamente teóricos, metodológicos o técnicos, sino también, por el compromiso constante con la enseñanza y encausamiento de principios bioéticos. Agradezco su tiempo, participación y solidaridad en la construcción y consolidación de este trabajo.

Actitud Ante la Intención de Donación de Cerebros con Fines de Investigación en Adultos Mayores

Resumen

El objetivo de este estudio consiste en evaluar la intención de los adultos mayores frente a la intención de donación de cerebros en materia de investigación. Material y métodos: Estudio descriptivo, transversal, población muestra de 51 sujetos que asisten al Centro de Salud Manuel Escontría, ubicado en la zona de San Ángel. Resultados: De los 46 sujetos incluidos en el estudio 78.3% fueron mujeres; Edad promedio 70.8 años; 93% tenía conocimiento de los programas de donación de órganos y tejidos con fines de trasplante, 60.9% consideraba la posibilidad de donación de órganos con este fin; 50% mencionó tener conocimiento respecto a la donación de tejido cerebral con fines de investigación, 50% consideró esta posibilidad en un futuro ($\chi^2 = 0.348$, $gl = 1$, $p > 0.05$). Conclusión: La intención de donación de cerebros en materia de investigación resulta escasa, en comparación con otros programas de donación de órganos para trasplante. La falta de difusión y la toma de conciencia respecto al tema son quizá las causas más importantes.

INTRODUCCIÓN

El síndrome demencial representa una condición médica de carácter neurodegenerativo y progresivo. Las personas quienes lo padecen experimentan una discapacidad física y cognitiva, sumado a una calidad de vida reducida conforme evoluciona la enfermedad.

En la actualidad, se están logrando importantes avances con el objetivo de comprender las causas y el papel que desempeñan los factores genéticos y ambientales. No obstante, los mecanismos neuropatológicos que subyacen a su aparición y progresión no están del todo claros, lo que limita el potencial de avances en el tratamiento.

El estudio del examen microscópico del tejido cerebral representa la única manera de establecer un diagnóstico definitivo y resulta una estrategia clave para comprender como se desarrollan los diferentes tipos de demencias. Si bien los modelos animales se utilizan comúnmente para ayudar a comprender los mecanismos involucrados en la fisiopatología, en última instancia se necesitan estudios que utilicen tejido humano para validarlos.

Los bancos nacionales de cerebro se han establecido internacionalmente con el objetivo de recolectar y almacenar tejido cerebral tanto de donantes que padecieron una enfermedad crónico degenerativa, como es el caso de las demencias, como de quienes no padecieron este tipo de patologías (sujetos control).

A pesar de que existe una creciente necesidad de obtener tejido cerebral para el estudio e investigación de padecimientos neurodegenerativos, la obtención de los mismos continúa siendo insuficiente. La importancia de esto podría tener una correlación en cuanto a las actitudes que tiene la población respecto a la donación de órganos en general (con fines de trasplante o investigación). Por ahora no queda claro hasta que punto el conocimiento y la intención de donación de órganos con fines de trasplante son las mismas o difieren de las que existen para investigación, y en específico, de tejido cerebral. Así mismo, existen otros factores que podrían influir en las actitudes respecto a la intención de donación de tejido cerebral con fines de investigación, tales como la afiliación religiosa, la escolaridad, el estado marital, si la persona padece alguna enfermedad crónico degenerativa, y si existe o no ansiedad ante la muerte y/o el proceso de morir.

ANTECEDENTES

Fenómeno transición demográfica en México

México se encuentra en un proceso de transición demográfica, y se estima que, en los próximos 20 años, la mayor parte de la población estará constituida por adultos mayores de 60 años, aunado a esto, la esperanza de vida se incrementará a 84 años. Este cambio demográfico tendrá como consecuencia una transformación en la forma en que envejecen, enferman y mueren las personas, fenómeno denominado <<transición epidemiológica>>. (1, 2)

El fenómeno de transición epidemiológica es consecuencia de la implementación de políticas públicas, sociales y de salud realizada en nuestro país, decisiones que han tenido un impacto en la reducción de enfermedades infectocontagiosas condicionando un incremento en la esperanza de vida. (33) Esta tendencia hacia el envejecimiento poblacional ha tenido una influencia importante sobre el riesgo de padecer enfermedades crónico- degenerativas, como es el caso de las demencias, condición médica asociada a discapacidad y dependencia. (3) Debido a la magnitud y repercusión en la calidad de vida de los pacientes y familiares afectados por algún tipo de demencia, resulta esencial realizar un diagnóstico oportuno, con el objetivo de otorgar un tratamiento adecuado que permita al paciente tener calidad de vida, ser independiente y funcional.

La acelerada transición demográfica tendiente al envejecimiento poblacional representa un desafío y una oportunidad para nuestro país; lo cual, tendrá profundas repercusiones en la sociedad y en ámbitos específicos como la cohesión social, los derechos humanos y la acción gubernamental. Por lo que la meta fundamental del cuidado del adulto mayor no debe enfocarse solamente a corregir las anomalías fisiológicas agudas, el objetivo fundamental radica en determinar qué alternativas conservarán y/o favorecerán el bienestar del paciente, de acuerdo con sus creencias, perspectivas y objetivos.

El envejecimiento acelerado de la población representa un reto importante para el sector salud, debido a la magnitud y repercusión en la vida de los pacientes y personas cercanos a ellos por lo que este fenómeno requerirá de un modelo de atención específico para contender adecuadamente con las nuevas necesidades de la sociedad en materia de salud pública.

Enfermedades neurodegenerativas asociadas al envejecimiento

Se espera que la incidencia de enfermedades neurodegenerativas como las demencias se duplique cada 20 años a nivel mundial, en proporción con el envejecimiento de la población. (11) La enfermedad de Alzheimer (EA) es la causa más común e importante de enfermedad neurodegenerativa en personas mayores de 65 años y representa la cuarta causa de muerte en México después de las enfermedades del corazón, cáncer y diabetes. Se estima que su prevalencia es de 10% en personas mayores de 65 años y de 50% en adultos de más de 85 años.

La EA se caracteriza por la declinación progresiva e irreversible de la memoria y por lo menos uno de los siguientes síntomas: afasia (trastorno del lenguaje), apraxia (incapacidad para llevar a cabo actividades motoras, a pesar de que la comprensión y la función motora están intactas), agnosia (fallo en el reconocimiento o identificación de objetos, aunque la función sensorial se halla intacta) y trastornos en la función ejecutiva (planeación, razonamiento). (12)

Dentro del marco de la salud propuesto en México para el programa de atención a la vejez que incluye la Enfermedad de Alzheimer, se encuentra el realizar investigaciones sobre el procesamiento anormal de proteínas que se modifican en la enfermedad, así como favorecer investigaciones asociadas a la detección temprana de esta enfermedad y de otras alteraciones neurodegenerativas. (16-18)

Diagnóstico y tratamiento de enfermedades neurodegenerativas

En la actualidad no se cuenta con un método diagnóstico precoz a pesar de que el diagnóstico clínico de la enfermedad es certero mediante el uso de pruebas estandarizadas que se combinan con la historia clínica y técnicas de imagen, el diagnóstico definitivo lo dicta el estudio histopatológico del cerebro post mortem. (13) Ahí los hallazgos se caracterizan por la acumulación de placas neuríticas (depósitos extracelulares del péptido b-amiloide), marañas neurofibrilares (acumulaciones intracelulares) y pérdida de sinapsis. (14)

Debido a que tampoco existe una cura para esta enfermedad, el tratamiento es paliativo y los medicamentos que son usados para tal fin, solo ayudan a enlentecer el deterioro, mantener cierto grado de funcionalidad y mejoría conductual, pero solo funcionan en las etapas iniciales de la enfermedad. (15)

El diagnóstico de un síndrome demencial en etapas tempranas de la enfermedad evitará decretar “la sentencia” a perder las facultades mentales superiores de manera rápidamente progresiva, impactando en la capacidad de juicio y deliberación. La toma de decisiones sobre el paciente, sin su colaboración, conduce frecuentemente a infortunios.

En el caso de las demencias al tratarse de un proceso neurodegenerativo que afecta la autonomía del paciente, se encuentran involucrados importantes dilemas éticos al final de la vida. (4)

El uso de tejido cerebral humano es la principal estrategia para estudiar la base molecular y celular de los trastornos neuropsiquiátricos, como es el caso de los síndrome demenciales.(7) Sin embargo, la disponibilidad actual está lejos de ser suficiente. Los profesionales de la salud representan el enlace fundamental para fomentar la conciencia pública en el tema de donación de órganos por lo que se espera construir modelos educativos respecto a la cultura de donación de cerebros con fines de investigación ya que los principales beneficios son: a corto plazo, la confirmación de un diagnóstico definitivo de demencia mediante la autopsia, y a largo plazo, la creación de marcadores biológicos que permitan establecer un diagnóstico oportuno y elaboración de un tratamiento farmacológico eficaz.

El conocimiento que se ha publicado respecto a la donación de cerebros con fines de investigación se puede subdividir en categorías basadas en tres tipos de decisiones. La primera categoría ha evaluado la disposición de las familias al aprobar o negar el consentimiento de su paciente fallecido. Tanto Garrick et al. (2003) y Azizi et al. (2006) identificaron el altruismo, <<La consideración de los deseos de los fallecidos y la contribución a la investigación médica como factores motivadores clave para el consentimiento de la donación cerebral dentro de las familias>>. La segunda categoría se centra en las actitudes de las personas sanas respecto a la donación de cerebros. Stevens (1998), Kaye et al. (1999) y Schmitt et al. (2001) han examinado los factores que influyen en el consentimiento de la autopsia y la donación de cerebro por parte de individuos sanos. <<Ser voluntario puede basarse principalmente en la posibilidad de ayudar a otras personas en el futuro, ya sea a familiares o a la población en general>>. Finalmente, existe una literatura escasa que se enfoca en pacientes con enfermedades neurodegenerativas. Kuhta et al. (2011) examinaron a pacientes con trastornos del movimiento, fomentando el conocimiento médico y <<Ofreciendo la esperanza de una posible cura para aquellas personas que podrían ser diagnosticadas con este tipo de padecimientos en un futuro>> (34).

Banco nacional de cerebros

México como el resto del mundo ha iniciado una campaña para desarrollar Bancos de Cerebros, los cuales funcionan como un centro de acopio de encéfalos, sangre y fluidos que permiten estudiar y analizar el proceso de las enfermedades neurodegenerativas en especial la Enfermedad de Alzheimer. (19)

El tejido cerebral humano *post-mortem*, proporcionado a estos bancos resulta considerablemente valioso debido a que la mayoría de las enfermedades neurodegenerativas humanas están restringidas en su forma completa a los seres humanos.

Trabajar con material de banco de cerebro humano ofrece la oportunidad de estudiar la función, el desarrollo y la evolución del cerebro específicos para los humanos, así como los cambios relacionados con enfermedades únicas para los humanos. Requiere control de calidad de los tejidos y un conocimiento especial de la preservación *post mortem* de sustancias bioquímicas particulares. Es importante destacar que el material del banco cerebral permite una investigación de la química de áreas cerebrales particulares.

La recolección de cerebros para estudiar enfermedades neurológicas y psiquiátricas comenzó al final del siglo XIX (8) y la bancarización cerebral sistemática se inició en la década de 1960 en los Estados Unidos. (9)

El primer banco de cerebros con fines de investigación fue creado en el siglo XIX por W. Lloyd Andriezen, cuando el patólogo residente en un asilo de Yorkshire, Inglaterra, se dedicó a coleccionar los cerebros de más de 100 pacientes. Actualmente el banco de cerebros de la Universidad de Harvard, EE.UU., es el mayor repositorio de cerebros humanos en el mundo. Para satisfacer las demandas de los investigadores, se han establecido bancos cerebrales en todos los continentes.(10)

En Latinoamérica, México fue el pionero en este campo, con la fundación del Banco Nacional de Cerebros del Centro de Investigación de Estudios Avanzados (CINVESTAV) en 1992.

Los bancos cerebrales recolectan y almacenan los cerebros de personas fallecidas que sufren enfermedades neurodegenerativas, psiquiátricas u otras, así como las de sujetos control. La importancia de encontrar biomarcadores a través del estudio histopatológico del cerebro que puedan definir la enfermedad y un diagnóstico temprano, que sea confiable y que no sea invasivo, es el gran reto de la investigación que se realiza en los Bancos de Cerebro.

Procedimiento de operación de los bancos de cerebros

Dentro de los aspectos de funcionamiento del banco de cerebros se incluyen el sistema de donación local de cerebros de pacientes que fallecieron con diagnóstico de demencia; así como, cerebros control. Estos cerebros obtenidos por donación voluntaria, son estrictamente utilizados para investigación. Posterior al fallecimiento del posible donador de encéfalo (y previamente haber otorgado los datos del mismo al equipo de investigación), los familiares deben de comunicarse al teléfono asignado con el objetivo de que el equipo del Banco de Cerebros se encargue de la recolección del encéfalo y su transporte.

Procedimiento de recolección del encéfalo: La autopsia puede ser efectuada en cualquier hospital que cuente con servicio de autopsia y que las autoridades permitan la recepción del cadáver y extracción del encéfalo.

Cuando el fallecimiento ocurriera fuera de la institución. El banco de cerebros, funge como custodio del tejido cerebral humano, donado por los familiares del paciente. La autopsia y toma del encéfalo debe ser en un periodo menor a 24 horas.

Si el paciente falleciera en su domicilio, una carroza funeraria se encarga del traslado del cuerpo al hospital, antes de proceder al servicio fúnebre. Los responsables del banco de cerebros se encargarían de asegurar que la familia de los casos, este bien informada de la agencia funeraria asociada al programa de donación.

Importancia de sujetos control

El uso de tejido control para estudios comparativos es una necesidad, es esencial para incrementar el conocimiento de padecimientos de los cambios propios del envejecimiento y compararlos con la patogénesis de enfermedades neurodegenerativas, para traducir la investigación sobre aquellos mecanismos moleculares involucrados y la respuesta a nuevas alternativas terapéuticas.

Beneficios de la donación

Los beneficios de una autopsia son inmediatos, por ejemplo: al realizar la autopsia y analizar el tejido cerebral, muchos casos sospechosos de EA se diagnostican como alguna enfermedad vascular. El mejoramiento del diagnóstico clínico antes del *pos mortem* podría haber sido útil para el manejo previo del paciente, por otro lado, el tejido ayudará a entender la fisiopatología del problema vascular cerebral y diferencias que el deterioro cognitivo que ésta tiene con la EA, habrá entonces que aumentar la frecuencia con que se práctica el procedimiento.

El beneficio de los donantes a largo plazo se basa en la contribución a la ciencia para esclarecer causas de las diferentes enfermedades neurológicas, la cual repercutirá en el mejoramiento de tratamientos y favorecer una mejor calidad de vida de pacientes en etapas más tempranas de degeneración.

Difusión y toma de conciencia

Actualmente existe una pobre cultura de la donación, en muchas ocasiones por resistencia, es importante informar acerca de la garantía de que los tejidos de los donantes recibirán un cuidado extremo con estrictos parámetros éticos.

En México se está desarrollando una campaña de concientización para la donación de órganos, lo cual permitirá favorecer la investigación, por ende, el conocimiento de sus causas. Se espera que esto reditue en expectativas terapéuticas para el tratamiento, mejora de la calidad de vida o prolongar la de otras personas como ocurre en la donación de órganos para trasplante. (19)

Sin embargo, el mayor problema es el desconocimiento de esta iniciativa; de que se pueden donar órganos para investigación y que, con el tiempo, redituará en mejoras para la población. Es necesario superar las limitaciones impuestas por la desinformación y generar una cultura de donación a través de la difusión objetiva. (20, 21)

Pautas bioéticas de los bancos de cerebros

La obtención de cerebros con fines de investigación está ligada a algo muy fundamental: las consideraciones éticas de la relación del individuo con la sociedad. Para algunos la postura del individuo se valora por encima de la que ocupa la sociedad, mientras que, para otros, los intereses de la sociedad están por encima de los individuales. Independiente de esto, en general la sociedad occidental acepta que el individuo tiene ciertos derechos básicos. Dentro de estos se encuentra aquel que posibilita a decidir lo que se hace con su cuerpo. La donación de cerebros es un acto de altruismo que ha sido invaluable en la lucha de varias enfermedades.

Desde un punto de vista legal y ético es importante establecer que la actividad desarrollada en los Bancos de Cerebros se realiza sin fines de lucro. No se comercializa el tejido cerebral humano recibido por donación voluntaria. Los gastos generados por actividad técnica y científica; así como, manipulación y mantenimiento del tejido y preservación del mismo es costeadado por el presupuesto destinado a la investigación, la mayor parte de este financiamiento, proviene de apoyo gubernamental a proyectos de investigación (CONACYT) y de los recursos de la institución sede. Los Bancos de Cerebros no reciben ningún tipo de beneficio económico o financiamiento proveniente de otras fuentes.

La obtención de órganos con fines de investigación está ligada a algo muy fundamental: las consideraciones éticas de la relación del individuo con la sociedad. Para algunos la postura del individuo de valora por encima de la que ocupa la sociedad, mientras que, para otros, los intereses de la sociedad están por encima de los individuales. Independiente de esto, en general la sociedad occidental acepta que el individuo tiene ciertos derechos básicos.

La donación de cerebros es un acto de altruismo que ha sido invaluable en la lucha de varias enfermedades. La importancia de encontrar biomarcadores que puedan definir la enfermedad y un diagnóstico temprano, que sea confiable y que no sea invasivo, quizás con una muestra de sangre o con una muestra tomada del epitelio, para ayudar a otros en la transformación que tendrán sus mentes y sus cuerpos cuando sean adultos mayores.

El anonimato de las muestras; así como la identidad de los donadores es protegido por el banco todo el tiempo. Las muestras del tejido cerebral de la Enfermedad de Alzheimer, son codificadas, estos códigos están restringidos al personal local del banco de cerebros, con la finalidad de garantizar y mantener el anonimato a los donadores y familiares de los mismos.

Principios bioéticos involucrados en la intención de donación órganos (22)

El principio de autonomía:

Sostiene que tenemos la obligación moral de permitir a otros vivir su vida de acuerdo con sus propios planes. De manera similar a lo que sucede con nuestros bienes, tenemos el derecho moral de manifestar cómo deseamos que sea tratado nuestro cuerpo en cuanto a servicios funerarios, lugar y forma de disposición final y otros (como uso de nuestros órganos para investigación científica o trasplante).

Así, la obtención de órganos bajo el modelo de donación se arraiga en el principio de autonomía y debe de respetarse cuando sobrevenga la muerte. Sin embargo, estos deseos *postmortem* sólo se llevarán a cabo si el individuo los dio a conocer de alguna forma durante su vida (petición expresa escrita, comentarios verbales con médicos, familiares, amistades, u otras formas). Esto implica que el individuo debe conocer lo que es posible hacer con su cuerpo cuando se le haya declarado muerto; situación que se influida por el nivel educativo de la sociedad. Esta situación, y el hecho práctico de que la mayoría de las personas no pensamos en la muerte de manera cotidiana, propician que muchos lleguen sin haber manifestado sus deseos al respecto.

El principio de responsabilidad:

Se define como la obligación de todos aquellos que acceden a la ciencia y la tecnología a tener conciencia de sus propias acciones, las cuales deben ir acorde con el respeto a la vida humana y a su preservación.

Solidaridad:

Si todo ser humano tiene derecho a encontrar lo que necesita para su crecimiento y desarrollo, la solidaridad implica hacer nuestras las necesidades de quienes no tienen esos recursos, para que puedan obtener los medios de subsistencia y los instrumentos de progreso personal.

Subsidiariedad:

Es una realidad social con notables diferencias de oportunidades, por este principio se busca que quién más sabe, puede o tiene, vea y atienda al que carece en cualquiera de esos ámbitos. Lo anterior no limita ni la iniciativa ni la responsabilidad de las personas y grupos sociales sino más bien las valora, fomenta y acrecienta. Además de lo previamente señalado, consideramos fundamental establecer una corresponsabilidad del equipo tratante con la pareja donante- receptor y su entorno social.

Voluntariedad:

Debe garantizar que las personas escogen libremente someterse a un procedimiento, tratamiento médico o estudio clínico sin que haya sido obtenido su permiso por medio de coerción, persuasión o manipulación.

Derecho a la Información:

Debe ser comprensible e incluirse el objeto de estudio, tratamiento o procedimiento médico o estudio clínico sin que haya sido obtenido su permiso por medios de coerción, persuasión o manipulación. Deben explicarse claramente sus beneficios y riesgos a corto, medio y largo plazo del procedimiento o tratamiento médico, así como el de las alternativas terapéuticas.

Comprensión:

Debe evaluarse el nivel de comprensión del paciente a través de diferentes personas además del médico que explica. Se puede obtener esta información a través del psicólogo, personal de trabajo social o personal de enfermería que comprenda, conozca en detalle el procedimiento que se le ofrece al donador.

Factores sociales que se han asociado a la donación de órganos y tejidos en materia de trasplante en adultos mayores

Relación afectiva (de pareja):

La relación de pareja parece determinar las actitudes que los ancianos mantienen hacia la muerte. Se ha constatado que los ancianos casados muestran una mayor ansiedad ante la muerte que los viudos o los solteros. Quizás esto pueda ser así por la mayor preocupación por la situación tanto económica como emocional en la que pueda quedar el cónyuge una vez que el sujeto haya fallecido. (26)

Presencia de enfermedades crónico- degenerativas:

Los cambios físicos y psíquicos que se presentan con la edad se encuentran estrechamente relacionados entre sí. La salud en los adultos mayores se ve influida por la biología (factores genéticos y heredados), el medio ambiente (entorno físico, psicosocial y económico), el estilo de vida y el sistema de atención de salud (oportunidad de acceso a sistemas de salud). La prevalencia de diabetes mellitus es 20 veces más alta en los ancianos, en relación con el grupo de edad menor de 30 años, hipertensión arterial es 4 veces más alta, respecto del mismo grupo de referencia. (28). Los datos internacionales sobre la actitud de las personas hacia la donación de órganos para investigación revelan que padecer una enfermedad crónico- degenerativa puede contribuir de manera positiva en la participación de los bio bancos (39).

Edad:

Los cambios demográficos significan que cada vez hay más personas que están viviendo como adultos mayores, por lo que se debe de tener un adecuado entendimiento de ¿De qué manera este factor afecta la actitud ante la muerte durante este periodo de la vida? La edad parece representar uno de los factores más importantes de la actitud hacia la propia muerte. (25) Diversos estudios afirman que las personas más jóvenes tienden a tener una mayor disponibilidad ante la intención de donación de órganos. (35- 36).

Conocimiento de los programas de donación de órganos y tejidos con fines de trasplante:

Se considera un factor clave en la actitud ante la intención de donación de órganos. Investigadores han concluido que existe una relación positiva entre el nivel de información disponible y la actitud ante la consideración de ser posibles donantes. La relación observada ha sido que en cuanto a mayor conocimiento e información respecto a los diferentes programas, existe una visión más positiva respecto al tema (37-38).

Intención de donación de órganos y tejidos con fines de Investigación:

Es sabido que obtener información respecto a la intención de donación de órganos y tejidos posterior a la educación clara y sensible acerca del tema mejora tanto las posibilidades de intención de donación como la satisfacción de los miembros de la familia respecto al proceso (40). El hecho de que exista una buena relación con el sistema de atención en salud pública y la información que se les otorgue a los posibles donantes influye de manera positiva en la voluntad de participar en los bio bancos (41). Los estudios internacionales indican que ser contactado para considerar la posibilidad de donación de

órganos y tejidos con fines de investigación no aumenta la incomodidad de los participantes (42).

Afiliación religiosa:

La religiosidad se ha asociado a experimentar menor ansiedad ante la muerte, probablemente, debido al apoyo emocional y a que las creencias ayudan a afrontar el miedo. Sumado a estos efectos benéficos de la religión, habría que considerar el mayor apoyo que reciben aquellos adultos mayores que pertenecen a una comunidad, religiosa o no.

Ansiedad ante la muerte:

Las actitudes ante la muerte son un producto de la educación, que varía en función del contexto cultural. Están estrechamente relacionadas con la visión personal del mundo y con la posición que uno considera que ocupa en el mundo. (27) La actitud es uno de los conceptos más relevantes en psicología social. Se halla en estrecha relación con otros conceptos psicológicos como: motivación, percepción, personalidad y conducta.

Consideraciones religiosas respecto a la donación de órganos y tejidos

Además de lo antes citado la religión desempeña un papel clave para muchos en cuanto a la decisión de convertirse en donante de órganos. Aunque en su mayoría, las principales religiones apoyan la donación de órganos y tejidos, dentro de cada religión existen diferentes escuelas de pensamiento. La mayoría de los textos religiosos aluden al concepto de ayudar a los necesitados, concepto que se puede extrapolar a la donación de órganos. Citando como ejemplo, un pasaje del Corán (capítulo 5, versículo 32) dice: *"Quienquiera que salve la vida de una persona sería como si salvó la vida de toda la humanidad"* Actualmente, no hay datos referentes a tasas de consentimiento basadas en los principios de fe de los donantes y sus familias. Sin embargo, muchos grupos religiosos han publicado declaraciones relacionadas con sus perspectivas sobre la donación de órganos. En un mundo multicultural, es imperativo que los equipos de adquisición de órganos, así como los especialistas en cirugía y cuidados críticos, reciban una capacitación adecuada sobre la sensibilidad cultural y religiosa. El uso de asesoramiento basado en la fe y multidisciplinario puede ayudar al final de la vida y las conversaciones de donación de órganos. (23)

Mientras que algunas religiones tienen leyes muy particulares con respecto a las circunstancias de la donación, el mandato de sanar y llamar a la compasión se reconoce como fundamental para todas las religiones. (24)

Budismo

Los budistas consideran que la decisión de donar órganos y tejidos es una cuestión de conciencia individual. Los actos de compasión son altamente valorados, y el don del cuerpo puede ser visto como una ventaja kármica para una persona. Si bien no hay una resolución escrita sobre el tema, el Reverendo Gyomay Masao, presidente y fundador del Templo Budista de Chicago, dice: *"Honramos a las personas que donan sus cuerpos y órganos para el avance de la ciencia médica y salvar vidas"*.

Catolicismo

La Iglesia Católica siempre ha apoyado la donación de órganos y tejidos. El consentimiento para donar se ve como un acto de caridad, amor fraterno y auto sacrificio. Por otro lado, la donación de órganos y tejidos no se considera una obligación. Por esta razón, el consentimiento libre e informado del donante de la familia del donante es imperativo. La Iglesia también especifica que, para mostrar respeto por la vida humana, el respeto por el Autor de la vida y el respeto por la persona que una vez existió, la dignidad y la reverencia se deben a los restos de cada ser humano. Por lo tanto, los órganos y el tejido deben retirarse solo cuando hay motivos suficientes para justificar tal acción.

El Papa Pío XII fue uno de los primeros defensores de las donaciones de tejidos. En 1956, Pío XII declaró que *"El público debe ser educado"*. Explicó que para consentir la autopsia o la donación de órganos *"en interés de los que sufren no existe ninguna violación a los muertos... este consentimiento puede implicar tristeza y sacrificio para los*

parientes cercanos", explicó, "pero este sacrificio es glorificado por la aureola de caridad misericordiosa para que vengan los hermanos que sufren".

En agosto de 2000, el Papa Juan Pablo II les dijo a los asistentes al Congreso Internacional de Trasplantes en Roma: *"Hay una necesidad de inculcar en los corazones de las personas, especialmente en los corazones de los jóvenes, una apreciación genuina y profunda de la necesidad de un amor, un amor que puede encontrar expresión en la decisión de convertirse en donante de órganos"*. El Papa Benedicto XVI reveló en 1999 que era un donante de órganos registrado.

Hinduismo

La ley religiosa no prohíbe a los hindúes donar sus órganos de acuerdo con la Sociedad del Templo Hindú de América del Norte. El acto de la donación es una elección individual.

Judaísmo

El judaísmo enseña que todos los humanos son creados a la imagen de Dios y que toda dignidad debe extenderse al cuerpo humano tanto en la muerte como en la vida. En consecuencia, la ley judía sanciona la realización de autopsias solo en circunstancias muy limitadas. Es el consenso de la opinión rabínica que el examen *post mortem* se puede realizar con el propósito de obtener información específica que beneficiará el tratamiento de otras personas que ya padecen una enfermedad potencialmente mortal. De manera similar, la mayoría de las autoridades rabínicas concuerdan en que se puede realizar un examen *post mortem* a una persona que muere con una enfermedad genética

para salvar la vida de niños que pueden estar afectados por la misma enfermedad, incluso si los niños cuyas vidas se salvarán no lo han hecho, sin embargo, han nacido.

Bajo la ley judía, las autopsias sancionadas deben considerarse procedimientos quirúrgicos, y deben realizarse con la misma dignidad, respeto y consideración que se le otorgaría a una persona viva sometida a una operación.

Un precedente más liberal, seguido por muchos de los líderes judíos de hoy en día, fue establecido durante el siglo pasado por el rabino Jacob Ettlinger, el autor de *Binyan Zion* (respuestas #170-171). Decidió que se podría realizar una autopsia si el difunto hubiera querido su cuerpo para ese propósito mientras estaba vivo. De hecho, una de las principales disposiciones de la Ley de Anatomía y Fisiología de la legislatura israelí sostiene que, si una persona especifica por escrito que su cuerpo debe ser utilizado para la ciencia, está permitido donar ese cuerpo para instrucción e investigación médica.

Sociedad islámica

El Consejo Religioso Musulmán inicialmente rechazó la donación de órganos por los seguidores del islam en 1983, pero desde entonces ha revertido su posición siempre que los donantes consientan por escrito con anticipación.

Testigo de Jehová

Los testigos de Jehová no fomentan la donación de órganos o tejidos, pero creen que es un asunto de conciencia individual, según *Watch Tower Society*, la corporación legal para la religión. Los testigos de Jehová creen que la donación es una cuestión de decisión individual, algunos se presumen contrarios a la donación debido a sus creencias con

respecto a la transfusión de sangre. Sin embargo, esto simplemente significa que toda la sangre debe eliminarse de los órganos y tejidos antes de ser trasplantados, lo antes citado no compromete la donación de órganos con fines de investigación.

Protestantismo

Si bien nadie puede hablar en favor del cristianismo protestante, debido a la diversidad de tradiciones y la falta de una sola autoridad docente, la mayoría de las denominaciones respaldan y alientan las donaciones de órganos y tejidos. Al mismo tiempo, hacen hincapié en el respeto por la conciencia individual y el derecho de una persona a tomar decisiones con respecto a su propio cuerpo.

Iglesia de Jesucristo de los Santos de los Últimos Días (mormones)

La donación de órganos y tejidos se considera un acto desinteresado que a menudo resulta en un gran beneficio para las personas con una afección médica. La decisión de convertirse en un donante de órganos y tejidos vivo o fallecido la toma el individuo mientras está vivo o por un integrante de la familia.

Iglesia Luterana

Fue la primera denominación en alentar la donación de órganos y tejidos mediante la adopción de una resolución de apoyo y mediante la distribución de la mayor cantidad de tarjetas de donantes a través de un número de la revista *Lutheran Witness*. El reverendo James W. Rassbach, de la Junta de Servicios de Comunicación del Sínodo de Missouri, dice: "Aceptamos y creemos que nuestro Señor Jesucristo vino a dar vida y vino a darla

en abundancia. La donación de órganos y tejidos permite una vida más abundante, alivia el dolor y el sufrimiento, y es una expresión de la vida en tiempos de tragedia".

Muerte y proceso de morir

Tanto el proceso de morir como el concepto de muerte han sido tema de reflexión que han adquirido diversos significados en cada cultura. En su trayectoria hacia la muerte, los adultos mayores pueden experimentar múltiples temores que son muy importantes legitimar y resolver en lo posible. Las experiencias y preferencias de los adultos mayores pocas veces son escuchadas, sin embargo, la voz de su experiencia es importante para configurar los servicios de atención en esta etapa de la vida.

Definir que es la muerte es un asunto muy difícil, porque no es una entidad susceptible de manejo, sólo vive como un misterio. La muerte no puede ser otra cosa que el último accidente de la biología; morir es un fenómeno natural de la desintegración de los elementos de un ser vivo. La muerte es vista de distinta manera, dependiendo de donde se ubique, si es espectador, actor o protagonista, o bien la forma como se presente (enfermedad de larga duración, súbita, por accidente, por suicidio, etc.) Desde el punto de vista científico se caracteriza por el cese absoluto y definitivo de todas las funciones biológicas, que incluye la interrupción total e irreversible de las funciones circulatoria y respiratoria y de todas las funciones cerebrales. (5)

De una manera universal, la muerte se presenta para el hombre como un hecho que trasciende lo exclusivamente natural o fisiológico, pudiendo ser considerada como un acontecimiento determinado por una doble dimensión: 1) individual, en cuanto afecta al sujeto y, 2) social, porque supone un evento que afecta asimismo a aquellos que, de alguna manera, se relacionaron con quien ha fallecido.

Muerte clínica. Se considera como la ausencia de signos fisiológicos vitales, es decir, en atrofia o detección del sistema. El diagnóstico de muerte clínica se basa en el análisis básico de observación y constancia de la ausencia de signos vitales mediante la aplicación directa de los sentidos y sin ayuda de otro tipo de instrumentación.

Muerte encefálica. Es la demostración de ausencia absoluta de respuesta de las estructuras cerebrales o encefálicas a los estímulos correspondientes, aplicándose tanto a procedimientos clínicos como electrónicos o aquellos desarrollados por la tecnología que permitan apoyar en su demostración.

Estado terminal. Es la suma de acontecimientos previos a la muerte que representan el deterioro progresivo y generalizado del organismo y sus funciones, a consecuencia de una enfermedad que no responde a los tratamientos. Estos fenómenos estarán comprendidos dentro de un periodo aproximado y no mayor a seis meses.

Estado agónico (fase pre- mortem). Comprende en si el agotamiento total de la reserva fisiológica, que progresa en forma irreversible hacia la muerte dentro de las siguientes 24 horas.

Generalmente ocurre que ante el hecho de pensar en las posibilidades de la propia muerte se despliegan una serie de actitudes que funcionan como predictores de determinados comportamientos en las personas. Comúnmente se concibe la muerte como un estímulo aversivo contra la propia supervivencia, por lo tanto, genera temor, que es la respuesta actitudinal más típica. También produce ansiedad y miedo; estas disposiciones pueden ser adaptativas dentro de un rango normal y motivan a la persona a tener conductas como la evitación de la muerte, aceptar la muerte como parte integral de la vida, aceptación de acercamiento por medio de la cual, se concibe la creencia en una vida feliz después de la muerte y verla como alternativa frente a una vida dolorosa.

(5)

La ansiedad ante la muerte se relaciona con el miedo a dejar de existir, mientras que el miedo a la muerte podría ser miedo al proceso de morir, en el sentido de cómo será la agonía, si se podrá controlar el dolor, etc. (6)

JUSTIFICACIÓN

No hay estudios sobre la actitud de los adultos mayores respecto a la donación de cerebros con fines de investigación, en relación al fenómeno de la muerte, con la ansiedad que puede existir ante su proximidad.

Se desconocen los factores capaces de influir en la decisión de donar el tejido cerebral como *post mortem*. Se ignora la investigación que se hace en enfermedades neurodegenerativas y padecimientos psiquiátricos en los bancos nacionales de cerebros.

La relevancia de este trabajo consiste en identificar la actitud de los adultos mayores respecto a la donación de cerebros con fines de investigación, la serie de factores capaces de influir en la decisión de considerar la intención de donación de tejido cerebral como una posibilidad post- mortem, como podrían ser: el conocimiento que los sujetos de estudio poseen respecto a la investigación de enfermedades neurodegenerativas y padecimientos psiquiátricos que se realiza en los bancos nacionales de cerebros, analizar el fenómeno de la muerte desde la perspectiva de los propios actores, abarcando áreas poco estudiadas, como la ansiedad que puede existir ante su proximidad.

Por ahora no se cuenta con una descripción precisa de los factores motivadores que contribuyen al reclutamiento exitoso de donantes cerebrales en nuestro contexto.

OBJETIVOS

Objetivo General

- Identificar los factores sociales que intervienen en la intención de donación de cerebros con fines de investigación en adultos mayores.

Objetivos Específicos

- Explorar el conocimiento que poseen los sujetos de estudio respecto a los programas donación de cerebros que se realiza en los bancos de cerebro con el fin de trabajar en la investigación de enfermedades neurodegenerativas y psiquiátricas.
- Comparar la relación que existe entre actitudes vitales en adultos mayores y la intención de donación de cerebros con fines de investigación tras fallecer.
- Comparar la relación que existe entre la escala de ansiedad ante la muerte y la intención de donación de cerebros con fines de investigación tras fallecer.
- Identificar la presencia de síntomas neuropsiquiátricos en una población de adultos mayores y otorgar hoja de referencia/ interconsulta en aquellos que integren diagnósticos clínicos en materia de psiquiatría.

HIPÓTESIS

Hipótesis General

- Existen factores sociales y culturales que pueden favorecer o no la intención de donación de cerebros con fines de investigación.

Hipótesis Específicas

- A mayor conocimiento sobre los programas de donación de cerebros y la investigación que se realiza en los bancos nacionales de cerebros, existe mayor disponibilidad en la intención de donación de tejido cerebral con fines de investigación tras fallecer.
- El género del individuo puede ser un determinante en la intención de donación de cerebros con fines de investigación, las mujeres pueden mostrar mayor disposición.
- Tener una relación afectiva (de pareja) se correlaciona de manera negativa con la intención de donación de cerebros con fines de investigación.
- La presencia de enfermedades crónico- degenerativas puede influir de manera positiva en la intención de donación de cerebros con fines de investigación.

- La pertenencia a un grupo religioso puede influir a favor de la intención de donación de cerebros con fines de investigación.
- A mayor escolaridad, mayor es la intención de donación de cerebros con fines de investigación.
- Las personas que han considerado la intención de donación de órganos con fines de trasplante pueden considerarse a favor de la intención de donación de cerebros con fines de investigación, en comparación con quienes no tienen la intención de donación de órganos con fines de trasplante.
- Existe una correlación positiva entre quienes han considerado la intención de donación de órganos y tejidos con fines de trasplante y quienes consideran la intención de donación de tejido cerebral con fines de investigación.
- Las personas que experimentan mayor ansiedad ante la muerte presentan una correlación negativa al considerar la intención de donación de cerebros con fines de investigación.

METODOLOGÍA

Tipo de estudio

Se trata de una investigación observacional. De acuerdo con los criterios establecidos por Feinstein, los ejes básicos para la arquitectura de una investigación están basados en ideas que tratan de definir el propósito de una investigación, el tipo de agentes usados en el estudio, la distribución de dichos agentes, el número de estados temporales y los componentes de un grupo de datos. Siguiendo este concepto el estudio realizado es principalmente de tipo descriptivo, analítico y transversal.

Población de estudio

Aceptaron participar en el estudio un total de 51 adultos mayores de 60 años quienes acuden al Centro de Salud T- III Dr. Manuel Escontria, ubicado en el sur de la Ciudad de México (San Ángel).

Selección y tamaño de la muestra

En el Centro de Salud se realizó una convocatoria de inscripción al estudio, con apoyo del servicio de trabajo social, para los adultos mayores quienes asisten a las sesiones grupales de “enfermedades crónico degenerativas y recreativas”, para recibir una valoración médico psiquiátrica, informándoles que dicha valoración formaba parte de un estudio de identificación de creencias, actitudes y capacidades del adulto mayor en las

esferas clínica, funcional, mental y social. El proceso de participación en el estudio se mantuvo abierto de manera voluntaria y sin ningún tipo de coerción.

Criterios de Inclusión

- Adultos mayores de 60 años
- Disposición de un tiempo mínimo de 60 minutos para la evaluación correspondiente

Criterios de exclusión

- Identificación de criterios que integren un diagnóstico psiquiátrico como lo son: episodio depresivo mayor, ansiedad generalizada, deterioro cognoscitivo menor o mayor

Criterios de Suspensión

- Que durante la evaluación, el sujeto de estudio decida no continuar o finalizar la entrevista
- Que el sujeto de estudio en algún momento decida retirar su consentimiento informado

En la valoración del estado mental es importante evaluar tanto la esfera cognitiva, como la afectiva. Conocer el grado de deterioro cognitivo o presencia de síntomas afectivos nos permite, por un lado, estimar la calidad de la información que aporta el participante sobre sí mismo y su enfermedad y valorar la capacidad de comprender la información que recibe. La evaluación cognitiva, además, permitirá detectar un posible deterioro, lo cual influirá en decisiones diagnósticas y terapéuticas futuras en el sujeto de estudio.

Variables y escalas de medición

Se elaboró una encuesta constituida por 12 ítems (Anexo 6). En la cual se obtuvo información sobre los siguientes datos sociales y demográficos: género, edad, estado civil (relación de pareja), escolaridad (años de estudio); presencia de padecimientos crónico- degenerativos; pertenecida a algún grupo religioso (afiliación religiosa); presencia de ansiedad ante la muerte; conocimiento acerca de los programas de donación de órganos y tejidos con fines de trasplante y conocimiento respecto a los programas de donación de órganos y tejidos con fines de investigación.

Como variable dependiente se estudia la actitud hacia la intención de donación de cerebros con fines de investigación.

La mayoría de las preguntas se plantearon con un formato de respuesta dicotómica. La identificación de factores relacionados con la muerte (miedo a la muerte, miedo a que la vida llegue a su fin y miedo a experimentar agonía) se evaluó mediante la escala de ansiedad ante la muerte de Templer (Anexo 7).

Así mismo se realizó una evaluación neuropsiquiátrica utilizando las escalas de evaluación del estado mental de Folstein (Anexo 8), la escala de depresión geriátrica (Anexo 9) y la escala breve de ansiedad en el anciano (Anexo 10) con el objetivo de evitar que los síntomas afectivos o cognitivos interfirieran en la veracidad de las respuestas durante la entrevista.

Definición conceptual y operacional de las principales variables del estudio

Variables categóricas

- *Sexo*: Se refiere al género del sujeto ya sea masculino o femenino.
- *Relación afectiva*: La presencia o no de algún tipo de relación de pareja afectiva.
- *Presencia de enfermedades crónico- degenerativas*: la presencia de una o más de enfermedades crónico-degenerativas fue calificada como sí, la ausencia de las mismas como no.
- *Afiliación religiosa*: Pertener o no a una religión, con opción de respuesta si o no.
- *Conocimiento de los programas de donación de órganos y tejidos*: con opción de respuesta si o no.
- *Intención de donación de órganos y tejidos con fines de Investigación*: con opción de respuesta si o no.

Variables dimensionales

- *Edad*: El número de años que tiene el sujeto de estudio en el momento de la entrevista.
- *Escolaridad*: Es el grado máximo de estudios que el entrevistado ha alcanzado.

Variables ordinales

- *Ansiedad ante la muerte*: Puntuación obtenida en la escala de ansiedad ante la muerte de Templer.

Las variables independientes para este estudio las agrupamos en las siguientes categorías: a) sociodemográficos: edad, sexo, estado civil (relación de pareja) y afiliación religiosa; b) académicas: años de estudio; c) variables de conocimiento hacia la donación de órganos con fines de trasplante e investigación; d) variables de interacción social y conducta pro social: intención de donación de órganos y tejidos con fines de investigación de padecimientos médicos (Tablas 1 y 2).

Como variable dependiente se estudia la actitud hacia la intención de donación de cerebros con fines de investigación (Tabla 3).

(Continuación)

Tabla 1. Variables Independientes			
Género	Categórica	Femenino	Masculino
Relación afectiva de pareja	Categórica	Sí	No
Enfermedad crónico- degenerativa	Categórica	Sí	No
Afiliación religiosa	Categórica	Sí	No
Conocimiento de donación de órganos y tejidos con fines de trasplante	Categórica	Sí	No
Conocimiento de donación de órganos y tejidos con fines de investigación	Categórica	Sí	No
Conocimiento de donación de donación de cerebros con fines de investigación	Categórica	Sí	No
Intención de donación de órganos y tejidos con fines de trasplante	Categórica	Sí	No
Intención de donación de órganos y tejidos con fines de investigación	Categórica	Sí	No

Tabla 2. Variables Independientes		
Edad	Dimensional	Años cumplidos
Escolaridad	Dimensional	Años de estudio
Actitud ante la muerte	Dimensional Discreta	Escala de Templer

(Continuación)

Tabla 3. Variable Dependiente			
Intención de donación de cerebro con fines de investigación	Categorica	Sí	No

Escalas de medición, técnicas, procedimientos y métodos de confiabilidad

La valoración clínica inicia desde el momento en que el participante del estudio entra por la puerta de la consulta, otorgando particular atención en su forma de caminar, la estabilidad al sentarse, aseo personal, el tono y melodía de la voz, temperatura corporal y fuerza de la mano cuando nos saluda. Todo esto nos aportará información valiosa sobre la situación mental y afectiva del participante antes de comenzar la entrevista y aplicación de escalas.

Mini- Examen Cognoscitivo (Anexo 8)

El Mini- Mental State Examination (MMSE), desarrollado por Folstein y cols. (1975), ha sido traducido y adaptado al español por Lobo y cols. (1999). Originalmente fue diseñado para demostrar una breve evaluación estandarizada del estado mental que sirviera para diferenciar entre los trastornos orgánicos y funcionales en pacientes psiquiátricos. La función principal se ha enfocado en detectar y seguir la progresión de deterioro cognitivo asociado con trastornos degenerativos tales como la Enfermedad de Alzheimer.

El MMSE es una escala completamente estructurada que consiste en 30 ítems agrupados en siete categorías: orientación en lugar (estado, país, ciudad, hospital y número de piso), orientación en tiempo (año, mes, día del mes, día de la semana y hora del día), registro (repetir tres palabras de manera inmediata), atención y concentración (restar series de 7, iniciando con el número 100, o en caso de que el sujeto tenga una escolaridad inferior a 8 años de estudio: restar series de 4, iniciando con el número 40), recordar (recordando las palabras previamente repetidas), lenguaje (nominar dos objetos, repetir una frase, lectura en voz alta y comprensión de una frase, escribir una frase, seguir una orden de tres comandos y construcción visual (copiar un dibujo)).

Se evalúa el MMSE de acuerdo al desempeño correcto de cada ítem; puntuaciones más bajas indican un rendimiento inferior y un mayor deterioro cognitivo. Los rangos del puntaje total oscilan entre 0 y 30 (perfecto desempeño). Un punto de cohorte de 23 o 24 proporciona una buena sensibilidad y especificidad para la detección de alteraciones

cognitivas. Una puntuación por debajo de 24 puntos indica deterioro cognitivo, aunque no tenemos que olvidar que el resultado final se debe ajustar por edad y años de escolaridad. La consistencia interna del MMSE obtuvieron una alfa de Cronbach de 0.82 y 0.84 en una población de adultos mayores admitidos en un servicio médico. (30)

Escala de depresión geriátrica de Yesavage (Anexo 9)

La escala de depresión geriátrica de Yesavage (GDS) es la única escala de depresión específicamente construida para ancianos. Se trata de una escala de cribado, es decir, de detección de la posible presencia de depresión en adultos mayores.

Una primera versión de la escala constaba de 30 ítems (GDS-30) (Yesavage & Brink, 1983). Posteriormente, se publicó una versión más corta con 15 ítems (GDS- 15) (Sheik & Yesavage, 1986). Su utilidad es explorar los síntomas cognoscitivos de un episodio depresivo mayor, con un patrón de respuesta dicotómico (Sí/ No).

La puntuación se obtiene sumando cada uno de los ítems con respuesta afirmativa (Si). Cada ítem puntúa 1 o 0, por lo que la puntuación total de la GDS oscila entre 0 y 30 o de 0 y 15

Los puntos de corte recomendados son los siguientes:

- En la versión de 30 ítems 0 a 10 puntos es normal, 11 a 30 puntos posible depresión.
- En la versión de 15 ítems el punto de corte propuesto es de 5.

La versión reducida, que incluye 15 preguntas, es la escala recomendada por la British Geriatrics Society para evaluar la depresión en los ancianos. Evita los síntomas somáticos, focalizando la atención en la semiología depresiva y calidad de vida.

Escala de ansiedad en el anciano (Anexo 10)

La escala breve de ansiedad en el anciano (Short Anxiety Screening Test, SAST), una escala de calificación de fácil administración, se desarrolló para estandarizar la detección del trastorno de ansiedad en los ancianos, incluso, y especialmente, en presencia de depresión. El instrumento también incluye quejas somáticas, con frecuencia, la principal forma manifestación de ansiedad en los ancianos. (31)

La interpretación de su punto de cohorte es la siguiente:

>24 puntos= positivo para ansiedad

22-23 puntos= prueba en el límite

< 22 puntos= negativo para ansiedad

Escala de ansiedad ante la muerte de Templer (Anexo 7)

Templer desarrolló la Teoría de los dos factores de ansiedad ante la muerte, según la cual un factor refleja la salud psicológica global, tal como la ponen de manifiesto las medidas de ansiedad y depresión generales. El segundo factor refleja experiencias vitales específicas que tienen que ver con el tema de la muerte.”

La escala consiste en un cuestionario auto administrable de respuesta tipo Likert de cuatro puntos: *nunca, casi nunca, algunas veces, la mayor parte del tiempo, todo el tiempo*, en donde el puntaje mínimo total es de 15 (mínima ansiedad) y el puntaje máximo total es 60 (máxima ansiedad); está compuesta por 3 sub escalas: miedo a la muerte, miedo a la agonía o enfermedad y miedo a que la vida llegue a su fin. La consistencia interna del instrumento, medida con el alfa de Cronbach, en una muestra indica para adultos mayores (0,86)). Se obtuvieron propiedades psicométricas que la hacen recomendable para su uso en adultos mayores mexicanos. (32)

Escala de Templer

- Puntaje mínimo total: 15 (mínima ansiedad)
- Puntaje máximo total: 60 (máxima ansiedad)

Sub escala miedo a la muerte: Ítems 1, 2, 3, 5, 7, 10 y 11

- Puntaje mínimo total: 7
- Puntaje máximo total: 28

Sub escala miedo a la agonía o enfermedad: Ítems 4, 6, 9 y 13

- Puntaje mínimo total: 4
- Puntaje máximo total: 16

Sub escala miedo a que la vida llegue a su fin: Ítems 8, 12 y 15

- Puntaje mínimo total: 3
- Puntaje máximo total: 12

Análisis Estadístico

Los datos fueron almacenados en una base de datos y analizados por medio del paquete estadístico SPSS 17.0

La descripción de las características personales, el conocimiento o intención de donación de órganos y tejidos con fines de trasplante/ investigación se realizó con frecuencias y porcentajes para las variables categóricas y con medias y desviación estándar para las variables continuas.

De forma secundaria se realizaron comparaciones por género, grupos de edad, afiliación religiosa, años de estudio, relación de pareja, conocimiento e intención de órganos y tejidos con fines de trasplante e investigación para lo cual se utilizaron pruebas de hipótesis la Chi cuadrada (χ^2) y pruebas t para muestras independientes con el objetivo de comparar las probabilidades de, intención o no, de donación de cerebro con fines de investigación. La variable dependiente dicotomizada definió a los posibles donantes (calificación 1) de quienes no consideran la donación de cerebro como una posibilidad (calificación 0).

Los valores de p inferiores a 0.05 fueron considerados con significancia estadística.

Implicaciones éticas del estudio

La presente investigación se considera una investigación sin riesgo ya que se utilizaron técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y recolección de datos por el cuestionario realizado para este trabajo. En ninguno de estos se trataron aspectos sensitivos de la concepción del cuestionado sobre la intención o no de considerar la donación de tejido cerebral con fines de investigación.

La confidencialidad de los participantes evaluados será protegida durante todo el estudio y se mantendrá después del mismo. Los datos obtenidos durante la investigación serán utilizados únicamente con fines científicos y no se les dará otro uso. Toda la información utilizada para la identificación de cada participante, será utilizada con estricta confidencialidad únicamente por el equipo de investigación del proyecto, resguardada por el investigador principal en un archivero designado para este uso exclusivo y no estará disponible para ningún otro propósito. El sujeto de estudio será identificado con un número y no con su nombre. Los resultados de este estudio serán publicados con fines científicos, pero se presentarán de tal manera que no podrá ser identificado.

RESULTADOS

El proceso de reclutamiento de los participantes se estableció a partir de la información previamente difundida por el departamento de trabajo social del Centro de Salud con el objetivo de capturar el mayor número de sujetos.

Un total de 51 adultos mayores aceptaron participar en el estudio, posterior a la entrevista neuropsiquiátrica (primer fase de la entrevista), se incluyeron 46 sujetos en la segunda parte del estudio, descartando a sujetos quienes no cumplían con criterios de inclusión; De los 5 sujetos que se excluyeron, 2 contaban con criterios diagnósticos de Episodio Depresivo Mayor y 2 con criterios de Trastorno de Ansiedad Generalizada (a ambos grupos se les recomendó acudir al departamento de salud mental del centro de salud para continuar con el seguimiento por parte del médico psiquiatra quien ahí trabaja); 1 sujeto fue excluido del estudio al identificar criterios diagnósticos de Deterioro Cognoscitivo Menor (probable deterioro cognitivo leve de tipo amnésico), a este último se le otorgo hoja de referencia al Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía, por medio del servicio de trabajo social se estableció contacto con los familiares con el objetivo de otorgarles psico- educación e importancia de la referencia.

La encuesta desarrollada para este estudio incluyó reactivos que permitieron identificar de que manera la cultura puede influir en la toma de decisiones: edad, genero, afiliación religiosa, estado civil, años de estudio, conocimiento respecto a la donación de órganos y tejidos con fines de trasplante e investigación en este grupo social respecto a la intención de donación de órganos y tejidos con fines de investigación.

La variable dependiente utilizada para evaluar la intención de donación de cerebro con fines de investigación (una vez que haya fallecido el sujeto), se realizó a través de la pregunta directa ¿Estaría dispuesto a donar su cerebro para fines de investigación y detección de padecimientos neurológicos y/o psiquiátricos?, pidiendo a los encuestados que eligieran una de las dos opciones (“sí” o “no”).

Características de la muestra

El proceso de reclutamiento de los participantes se estableció a partir de la información previamente difundida por el departamento de trabajo social del Centro de Salud con el objetivo de capturar el mayor número de sujetos.

La encuesta desarrollada para este estudio incluyó reactivos que permitieron identificar de qué manera la cultura puede influir en la toma de decisiones: edad, género, afiliación religiosa, estado civil, años de estudio, conocimiento respecto a la donación de órganos y tejidos con fines de trasplante e investigación y correlacionar la visión de este grupo social respecto a la intención de donación de órganos y tejidos con fines de investigación.

La variable dependiente utilizada para evaluar la intención de donación de cerebro con fines de investigación (una vez que haya fallecido el sujeto), se realizó a través de la pregunta directa ¿Estaría dispuesto a donar su cerebro para fines de investigación y detección de padecimientos neurológicos y/o psiquiátricos?, pidiendo a los encuestados que eligieran una de las dos opciones (“sí” o “no”).

De los 46 sujetos incluidos en el análisis 36 (78.3%) correspondieron al género femenino; 52.2% refirió no tener relación afectiva (de pareja); 69.6% de los sujetos padecía una enfermedad crónico- degenerativa; 89.1% afirmo tener una afiliación religiosa, todos se definieron como católicos (Tabla 4).

Tabla 4. Aspectos Socio Demográficos				
Variable	Respuesta	N	%	
Género	Femenino	36	78.3	
	Masculino	10	21.7	
Relación de Pareja	Sí	22	47.8	
	No	24	52.2	
Enfermedades Crónico Degenerativas	Sí	32	69.6	
	No	14	30.4	
Afiliación Religiosa	Sí	41	89.1	
	No	5	10.9	

La edad promedio fue de 70.8 años (DS +/- 7.8) y la media de los años de estudio fue de 9.3 DS +/- 5.03 (Tabla 5).

Tabla 5. Edad y Años de estudio				
Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desviación Estándar
Edad	60	90	70.8	7.8
Años de Estudio	0	23	9.3	5.03

Respecto al conocimiento e intención de donación de órganos y tejidos con fines de trasplante e intención de donación con el mismo fin, el 93.5% de los sujetos encuestados ($n=43$) afirmó tener conocimiento respecto a este tipo de programas y el 60.9% ($n=28$) consideró la posibilidad *post mortem* (Tabla 6).

Tabla 6. Conocimiento/ Intención de donación de órganos con fines de trasplante			
Variable	Respuesta	N	%
Conocimiento	Si	43	93.5
	No	3	6.5
Intención	Si	28	60.9
	No	18	39.1

El 52.2% de los sujetos encuestados ($n=24$) afirmó tener conocimiento respecto a los programas de donación de órganos y tejidos con fines de investigación, el 54.3% ($n=25$) manifestó considerar la posibilidad de donar algún órgano o tejido para el estudio de padecimientos médicos (Tabla 7).

Tabla 7. Conocimiento/ Intención de donación de órganos con fines de investigación				
Variable	Respuesta	N	%	
Conocimiento	Si	24	52.2	
	No	22	47.8	
Intención	Si	25	54.3	
	No	21	54.3	

El 50% ($n=23$) de los sujetos que participaron en el estudio afirmó tener conocimiento del programa de donación de cerebros con fines de investigación (utilizando como referencia programas de televisión). Así mismo el 50% de los participantes ($n=23$), consideró la intención de donación de cerebro (o tejido encefálico) como una posibilidad *post mortem* (Tabla 8).

(Continuación)

Tabla 8. Conocimiento/ Intención de donación de cerebro con fines de investigación				
Variable	Respuesta	N	%	
Conocimiento	Si	23	50	
	No	23	50	
Intención	Si	23	23	
	No	23	23	

Respecto a la puntuación obtenida en la escala de Templer cuya puntuación mínima total es de 15 y la máxima total es de 60; la media de la puntuación en los sujetos de estudio fué de 22.39 con una DS +/- 5.32; lo que indica que en general existe una mínima ansiedad ante la muerte (de acuerdo a las variables de miedo a la agonía, miedo a que la vida llegue a su fin y miedo a la muerte) en esta muestra poblacional (Tabla 9).

Tabla 9. Escala de ansiedad ante la muerte (Templer)				
Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desviación Estándar
Puntuación	15	35	22.39	5.32

En cuanto a las sub escala de *miedo a la enfermedad o agonía*, la puntuación mínima total es de 4 y la máxima total de 16; en la *sub escala de miedo a la muerte*, la puntuación mínima total es de 7 y la máxima total es de 28; y en la *sub escala de miedo a que la vida llegue a su fin*, la puntuación mínima total es de 3 y la máxima total es de 12. Las medias de las puntuaciones obtenidas en los sujetos incluidos en el estudio fueron las siguientes: miedo a la enfermedad o agonía 6.56 DS 2.33; miedo a la muerte 9.52 DS 2.57; miedo a que la vida llegue a su fin 4.93 DS 1.62 (Tabla 10).

Tabla 10. Puntuaciones obtenidas en las sub escalas de la escala de Templer					
	<i>N</i>	Mínimo	Máximo	Media	DS
Miedo a la enfermedad o agonía	46	4.00	13.00	6.5652	2.33478
Miedo a la muerte	46	5.00	18.00	9.5217	2.57974
Miedo a que la vida llegue a su fin	46	3.0	10.0	4.935	1.6248

Los sujetos quienes tienen conocimiento respecto a los programas de donación de cerebros con fines de investigación y considerarían la intención de donación de cerebros con este fin es de 21.7% ($n=10$) en comparación con quienes desconocen los programas y no considerarían la intención de donación de cerebros para este fin 28.3% ($n=13$). (Tabla 11).

(Continuación)

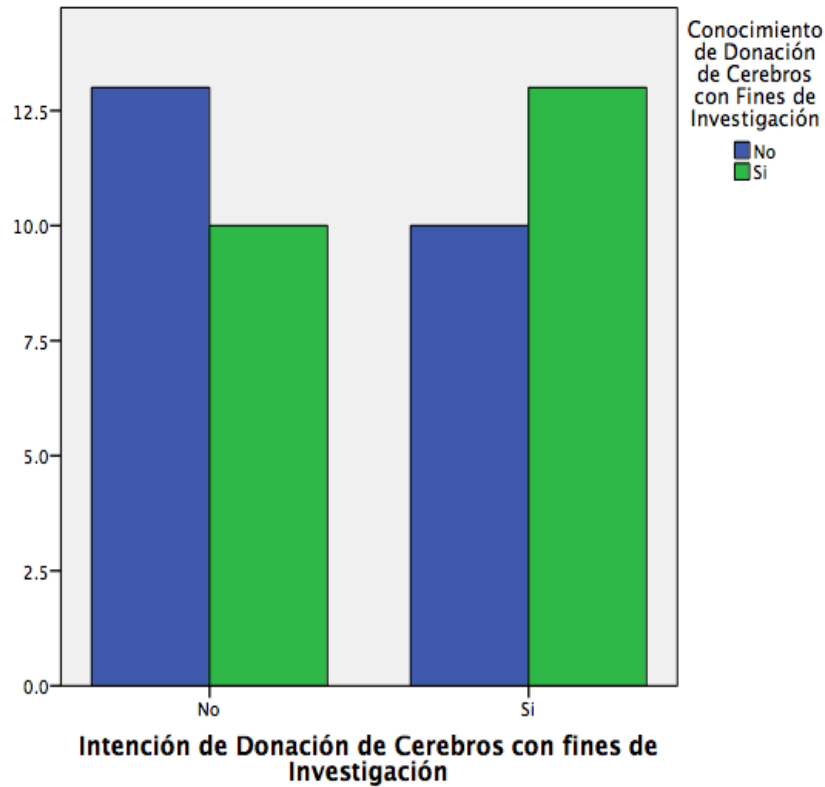
Tabla 11. Tabla de Contingencia. Conocimiento de donación de cerebros con fines de investigación * Intención de donación de cerebros con fines de investigación

			Conocimiento de Donación de Cerebros con Fines de Investigación		Total
			No	Si	
Intención de Donación de Cerebros con fines de Investigación	No	Recuento	13	10	23
		% del total	28.3%	21.7%	50.0%
	Si	Recuento	10	13	23
		% del total	21.7%	28.3%	50.0%
Total		Recuento	23	23	46
		% del total	50.0%	50.0%	100.0%

No se encontraron diferencias en la intención de donación de cerebros con fines de investigación entre los sujetos quienes tenían conocimiento de los programas de donación de cerebros para investigación y quienes no tenían conocimiento [$\chi^2 = .348, gl = 1, p > 0.05$] (Gráfica 1).

(Continuación)

Gráfica 1.



$$\chi^2 = 0.348, g/ = 1, p > 0.05$$

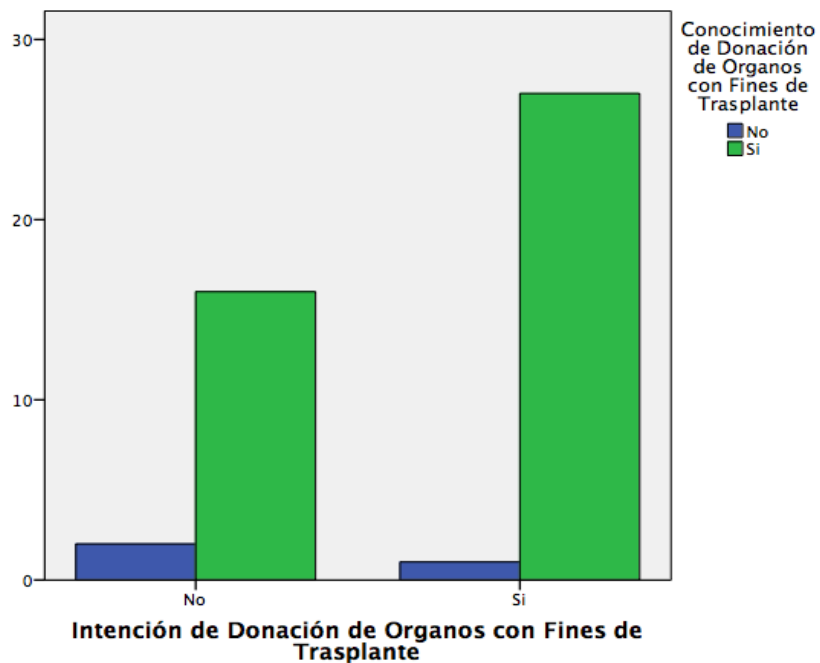
Los sujetos quienes tienen conocimiento respecto a los programas de donación de con fines de trasplante y considerarían la intención de donación de órganos con este fin es de 58.7% ($n=27$) en comparación con quienes desconocen los programas y considerarían la intención de donación de órganos para este fin 2.2% [$n=1$] (Tabla 12 y Gráfica 2)

(Continuación)

Tabla 12. Tabla de contingencia Intención de donación de órganos con fines de trasplante * Conocimiento de donación de órganos con fines de trasplante

			Conocimiento de Donación de Órganos con Fines de Trasplante		Total
			No	Si	
Intención de Donación de Órganos con Fines de Trasplante	No	Recuento	2	16	18
		% del total	4.3%	34.8%	39.1%
	Si	Recuento	1	27	28
		% del total	2.2%	58.7%	60.9%
Total		Recuento	3	43	46
		% del total	6.5%	93.5%	100.0%

Gráfica 2.



$$\chi^2 = .159, gl = 1, p > 0.05$$

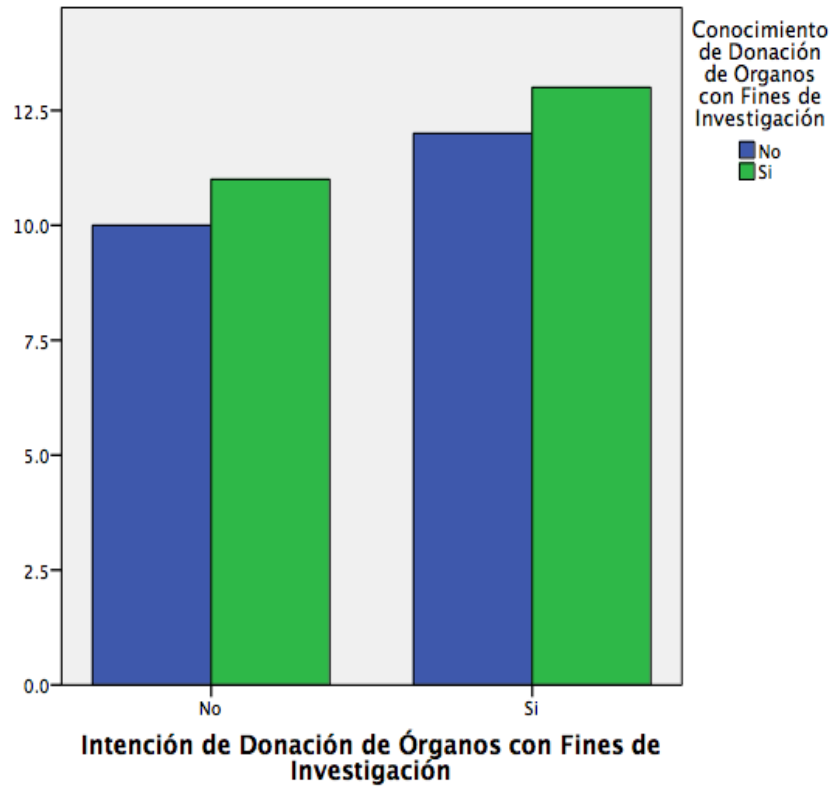
Los sujetos quienes tienen conocimiento respecto a los programas de donación de con fines de investigación y considerarían la intención de donación de órganos con este fin es de 28.3% ($n=13$) en comparación con quienes desconocen los programas y considerarían la intención de donación de órganos para este fin 26.1% [$n=12$] (Tabla 13 y Gráfica 3).

Tabla 13. Tabla de contingencia. Intención de donación de órganos con fines de investigación * Conocimiento de donación de órganos con fines de investigación

			Conocimiento de Donación de Órganos con Fines de Investigación		Total
			No	Si	
Intención de Donación de Órganos con Fines de Investigación	No	Recuento	10	11	21
		% del total	21.7%	23.9%	45.7%
	Si	Recuento	12	13	25
		% del total	26.1%	28.3%	54.3%
Total		Recuento	22	24	46
		% del total	47.8%	52.2%	100.0%

(Continuación)

Gráfica 3.



$$\chi^2 = 0.000, gl = 1, p < 0.05$$

- No se encontraron diferencias en la intención de donación de cerebros con fines de investigación entre el género de los sujetos de estudio ($\chi^2 = .000, gl = 1, p < 0.05/ \text{Phi} = 0.000, \text{Sig. Aprox. } 1.000$).

- No se encontraron diferencias en la intención de donación de cerebros con fines de investigación respecto al estado civil del sujeto de estudio ($\chi^2 = .000$, $gl = 1$, $p < 0.05$ / Phi= 0.000, Sig. Aprox. 1.000).
- Aunque la presencia de enfermedades crónico- degenerativas fue un factor que podría ser considerado con mayor peso respecto ante la actitud de intención de donación de cerebros con fines de investigación, la significancia estadística no resultó relevante ($\chi^2 = .103$, $gl = 1$, $p > 0.05$ / Phi= 0.094, Sig. Aprox. 0.522).
- Pertener a alguna afiliación religiosa no resultó ser un determinante ante la intención de donación de cerebros con fines de investigación ($\chi^2 = .898$, $gl = 1$, $p > 0.05$ / Phi= 0.210, Sig. Aprox. 0.155).

(Véase tabla 14)

(Continuación)

Tabla 14. Intención de donación de cerebros con fines de investigación (IDCI) y actitudes			
Intención de Donación de Cerebros con fines de Investigación	Actitudes		Estadística
Género	Masculino n (%)	Femenino n (%)	
IDCI			
No	5 (10.9)	18 (39.1)	$\chi^2= 0.000, 1 \text{ gl}, p < 0.05$ Phi= 0.000/ Sig. Aprox. 1.000
Si	5 (10.9)	18 (39.1)	
Relación de Pareja	No	Si	
IDCI			
No	12 (26.1)	11 (23.9)	$\chi^2= 0.000, 1 \text{ gl}, p < 0.05$ Phi= 0.000/ Sig. Aprox. 1.000
Si	12 (26.1)	11 (23.9)	
Enfermedades Crónico Degenerativas	No	Si	
IDCI			
No	8 (17.4)	15 (32.6)	$\chi^2= 0.103, 1 \text{ gl}, p > 0.05$ Phi= 0.094/ Sig. Aprox. 0.522
Si	6 (13.0)	17 (37.0)	
Afiliación Religiosa	No	Si	
IDCI			
No	4 (8.7)	19 (41.3)	$\chi^2= 0.898, 1 \text{ gl}, p > 0.05$ Phi= 0.210/ Sig. Aprox. 0.155
Si	1 (2.2)	22 (47.8)	

DISCUSIÓN

Este estudio busco identificar los factores involucrados en la toma de decisiones entre las personas a quienes se les solicito considerar la opción de donación cerebros o de tejido cerebral con fines de investigación.

Los resultados descritos revelan que las actitudes de la población hacia la donación de órganos con fines de trasplante no son necesariamente las mismas que sus opiniones respecto a la donación de los mismos con fines de investigación, Quienes consideran la intención de donación de órganos y tejidos con fines de investigación (incluyendo tejido cerebral), en su mayoría también considerarían la posibilidad de donación con fines de trasplante.

Una explicación posible a esto, es la falta de información y difusión en la población general respecto a la investigación médica y objetivos en los bancos nacionales de cerebros.

Plantear el tema alentó a los participantes a considerar sus puntos de vista y creencias que abarcan temas que no se discuten habitualmente. Y aunque no todos los participantes consideraron como posibilidad la intención de donación de tejido cerebral post mortem, sí demostraron interés en recibir mayor información respecto al tema.

La efectividad del adecuado funcionamiento de los bancos de cerebro depende de un gran esfuerzo de carácter multidisciplinario en el que participan tanto clínicos, neuropatólogos y personal de investigación.

El tejido encefálico que se obtiene a través de la donación de cerebros permite que se realice un trabajo en conjunto que permita asegurar un adecuado procesamiento y categorización del tejido con el objetivo de correlacionar los hallazgos morfológicos con los diagnósticos clínicos, papel integral en los estudios de fisiopatología, obtención de biomarcadores y en última instancia sentar las bases de objetivos terapéuticos enfocados a poblaciones específicas.

No obstante el funcionamiento de los bancos de cerebro no inicia con el examen histológico bajo un microscopio, la mayor parte de las veces este proceso inicia a través de una llamada telefónica a la que suele estar atenta el personal de investigación en guardia del banco de cerebros, previamente los posibles donadores y/o sus familiares han sido contactados por el equipo de investigación y coordinadores de los bancos de cerebros o en su defecto remitidos por algún médico, o simplemente guiados por su propio deseo de contribuir a la ciencia médica. La comunicación entre los posibles donadores y los bancos de cerebros con frecuencia se ha establecido muchos años antes de la autopsia y se recomienda que exista una relación de trabajo mucho antes de que el donador se encuentre en el proceso de morir, y de esta manera, recopilar prospectivamente datos clínicos.

A pesar de la importancia de esta relación *pre mortem*, el estudio revela que existe una clara ausencia de conocimiento que describe el proceso de seguimiento de los futuros donadores de cerebro.

Los bancos de cerebro requieren de donantes de los mismos, y como tal, llegar a inscribir a aquellos posibles candidatos es una parte esencial del éxito. A pesar de que existe evidencia de que al acercarse a los posibles donadores favorece el reclutamiento, resulta importante que los bancos de cerebro publiciten sus estudios a nivel poblacional con un lenguaje que favorezca una adecuada comprensión y conocimiento respecto al funcionamiento y objetivos de los mismos, asegurando así la inscripción de una cohorte de tamaño suficiente para satisfacer las necesidades de los diferentes tipos de estudio.

Los bancos nacionales de cerebro deberían publicar con periodicidad información respecto a los programas de donación, abordar de manera preventiva aquellas inquietudes que pueden estar relacionadas con el proceso de donación, como consideraciones religiosas, costo de la autopsia, manejo del cuerpo y espécimen, y así favorecer el reclutamiento.

Una vez que se terminó la evaluación respecto al conocimiento e intención de donación de cerebros con fines de investigación, se realizó una intervención educativa y se respondieron dudas que pudieran existir en los entrevistados, tales como, la importancia de la obtención de cerebros de sujetos control para la realización de estudios comparativos con cerebros de sujetos a quienes se les diagnosticó en vida enfermedades neuropsiquiátricas; “lo que hacen los investigadores con el cerebro”; “la forma en la que

los investigadores realizaran la autopsia”; “el proceso que se realiza con anticipación para asegurar que el cerebro sea donado después de que una persona muera”.

Fortalezas y Limitaciones del Estudio

Dentro de las limitaciones claras de este estudio, es que no puede generalizarse a toda la población mexicana, ya que el cuestionario fue aplicado solamente en un sector de la población de adultos mayores en la Ciudad de México, la cantidad de la muestra no determina de manera significativa la forma de pensar en otros contextos culturales y sociales, en donde existe un limitado acceso a los servicios de salud. Solo se puede especular, utilizando como base este estudio, que el resultado en otros centros de salud será similar.

Otra limitación se encuentra también en los propios resultados de los estudios transversales, ya que solamente estamos viendo la percepción de las actitudes en el último año y sin previo conocimiento de la existencia de bancos nacionales de cerebros y sus proyectos de investigación a favor del estudio de enfermedades neurodegenerativas.

En cuanto a las fortalezas, se trata del primer estudio cualitativo en cuanto al tema de la intención de donación de tejido cerebral con fines de investigación en México, sobre la base del conocimiento generado por este estudio, se podrían utilizar otros métodos para ampliar los hallazgos a mayor escala.

Este estudio encontró que los sujetos de estudio estaban dispuestos a hablar respecto a la donación de tejido cerebral con fines de investigación. También demostraron interés en obtener mayor información sobre los estudios de investigación llevada a cabo en los

bancos de cerebros independiente a la posibilidad de considerar la intención de donación en un futuro.

CONCLUSIONES

- Este estudio se realizó en una muestra culturalmente homogénea de adultos mayores en un Centro de Salud TIII ubicado en el sur de la Ciudad de México, que pudo haber limitado el posible rango de influencias en las opiniones respecto al conocimiento e intención de donación de tejido cerebral con fines de investigación.
- Si bien el enfoque cualitativo facilitó la exploración respecto al tema, el número de participantes resultó, en consecuencia, pequeño y, por lo tanto, estos hallazgos pueden no ser reproducibles.
- Las actitudes hacia la donación de tejido cerebral en materia de investigación es un proceso complejo atribuible a una combinación de variables.
- Este estudio no pudo establecer diferencias significativas respecto a los factores que influyen en la intención de donación de tejido cerebral con fines de investigación. Sin embargo, el objetivo de esta investigación cualitativa no fue establecer diferencias significativas, sino comprender actitudes que pueden servir para futuras investigaciones.
- Comprender las actitudes y opiniones de la población con respecto al conocimiento de donación de tejido cerebral en materia de investigación, tiene el potencial de mejorar la información que se debe proporcionar como parte de la difusión de los programas que existen en los bio bancos.

- Construir un estudio sobre los resultados de este proyecto en una población ampliada puede ser un próximo paso: Considerar a la población en general y personas con diagnóstico de enfermedades neuropsiquiátricas, con el objetivo de fomentar la participación en este tipo de investigaciones médicas y tener una mejor comprensión de los padecimientos neurológicos y psiquiátricos.
- Finalmente el estudio destaca la falta de acceso público a la información sobre donación de cerebros (tejido cerebral) en materia de investigación es aún desconocido. No existe información oficial respecto al mismo, y quienes han considerado la intención de donación, desconocen el procedimiento a seguir. La difusión objetiva y sensibilizada de la investigación realizada en los bancos de cerebros no solo tiene el potencial de aumentar la cantidad de muestras disponibles y contribuir al desarrollo de la investigación en el tema, sino también contribuirá en el proceso de toma de decisiones en el proceso de morir.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ham C. Health and aging in the 20th century. *Sal Pub Mex.* 2007;49(4):433-35.
2. Wong R. Adultos mayores mexicanos en contexto socioeconómico amplio: salud y envejecimiento. *Salud Publica Mex.* 2007;49(4):436- 47.
3. Sosa A. Epidemiología de las demencias. *Archivos de Neurociencias.* 2016;21:1-6.
4. Pérez M. Cuidados paliativos en demencia y otras enfermedades neurodegenerativas. Gutiérrez L, editor. INGER2011.
5. García G. Bioética y Muerte: Aspectos sociales y éticos. Trillas., editor2016.
6. Limonero J. Ansiedad ante la muerte. *Ansiedad y Estrés.* 1997;3(1):37- 46.
7. Lesson G. Increasing Longevity and the New Demography of Death. *International Journal of Population Research.* 2014.
8. Melief J. Phenotyping primary human microglia: tight regulation of LPS responsiveness. *Glia.* 2012;60(10):1506-17.
9. Bauer K. Ethical issues in tissue banking for research: a brief review of existing organizational policies. *Theor Med Bioeth.* 2004;25(2):113-42.
10. Kretschmar H. Brain banking: opportunities, challenges and meaning for the future. *Nat Rev Neurosci.* 2009;10(1):70-8.
11. WHO. Dementia: a public health priority. Geneva: World Health Organization Alzheimer's Disease International. 2015.
12. ADI. World Alzheimer Report. Alzheimer's Disease International. 2015.
13. Duyckaerts C. Diagnosis and staging of Alzheimer disease. *Neurobiol Aging* 1997;18:33- 42.
14. Ortíz G. Marcadores bioquímicos y moleculares en la enfermedad de Alzheimer. Gutiérrez L, editor: INGER; 2011.
15. Hampel H. Biological markers for early detection and pharmacological treatment of Alzheimer's disease. *Dialogues in Clinical Neuroscience.* 2009;11(2):141-57.

16. Mena R. Earliest stages of tau conformational changes are related to the appearance of a sequence of specific phospho-dependent tau epitopes in Alzheimer's disease. *J Alzheimers Dis.* 2007;12:365- 75.
17. Luna. Regional conformational change involving phosphorylation of tau protein at the Thr231, precedes the structural change detected by Alz-50 antibody in Alzheimer's disease. *J Alzheimers Dis.* 2005;8:29-41.
18. Berg D. Biomarkers for the early detection of Parkinson's and Alzheimer's disease. *Neurodegener Dis.* 2008;5(3-4):133-6.
19. Albert M. The diagnosis of mild cognitive impairment due to Alzheimer's disease: Recommendations from the National Institute on Aging- Alzheimer's Association workgroups on diagnostic guidelines for Alzheimer's disease. *Alzheimers Dement.* 2011;7(3):270-9.
20. Moody C. Strategy for brain banking in the UK. *J Neural Transm.* 2008;115:1729.
21. Sarris M. Banking for the future: an Australian experience in brain banking. *Pathology.* 2002;34:225- 9.
22. Pérez R. La construcción de la bioética 2014.
23. Ferreira IR. Worldwide Barriers to Organ Donation. *JAMA Neurol.* 2015;72:112- 8.
24. Morgan M. Attitudes to deceased organ donation and registration as a donor among minority ethnic groups in North America and the U.K.: a synthesis of quantitative and qualitative research. *Ethn Health.* 2013;18:367-90.
25. Fleming J. Death and the oldest old: attitudes and preferences for end-of-life care - qualitative research within a population-based cohort study. . *PLoS ONE.* 2015;11.
26. Uribe A. Actitud y miedo ante la muerte en adultos mayores. *Pensamiento Psicológico.* 2007;3(8):109-20.
27. Rivera J. El anciano ante la muerte: análisis del discurso en el noreste de México. *Estudios Sociológicos.* 2007;25(74):341- 67.
28. Salinas R. Diabetes mellitus y su asociación con demencia y deterioro cognitivo leve en adultos mayores mexicanos de población urbana y rural. *Arch Neurocién (Mex).* 2013;18:1-7.
29. Vargas L. Las condiciones bioculturales y el envejecimiento. UNAM, editor. Instituto Nacional de Geriátría: Gutiérrez Robledo; 2015.

30. Sanjoaquin C. Valoración geriátrica integral. Tratado de geriatría para residentes.59-68.
31. Sinol G. A. Short Anxiety Screening Test-a brief instrument for detecting anxiety in the elderly. *Int J Geriat Psychiatry*. 1999;14:1061- 71.
32. Rivera. Propiedades psicométricas de la escala de ansiedad ante la muerte de Templer en sujetos mexicanos. *Diversitas: Perspectivas en Psicología*. 2010;6(1):135-40.
33. Estadística INdGy. Principales resultados del Censo de Población y Vivienda 2010. México: INEGI; 2011.
34. Fonseca. Assessing families' and patients' attitudes toward brain donation for research purposes in a Brazilian population sample. *Cell Tissue Bank* (2015) 16:287–294.
35. Caballer, A., y Martínez, M. Variables influyentes en la actitud hacia la Donación de Órganos *Psicothema*, 2000, N° 12, Sup., 2: 100- 102.
36. Fellner C.H y Schwartz S.H. Altruisme in disrepute. *The New England Journal of Medicine*, 1971, N° 284: 582-585.
37. Nolan, B.E. y Spanos, P.E. Psychosocial variables associates with willingness to donate organs. *Canadian Medical Association*, 1989, N° 141: 27-32.
38. Schulz, K.H. Predictors of the intentions to donate organs: an empirical mode. *Transplantations Proceedings*, 2000, N° 32: 64-65.
39. Harris C. Attitudes to brain donation for Parkinson's research and how to ask: a qualitative study with suggested guidelines for practice. *J Adv Nurs* (2013) 69: 1096- 1108.
40. Garrick T. Factors that influence decisions by families to donate brain tissue for medical research. *Cell Tissue Bank* (2009): 309- 315.
41. Hoeyer K. The ethics of research biobanking: a critical review of the literature. *Biotechnol Genet Eng* (2008) 25: 429- 452.
42. Millar T. Tissue and organ donation for research in forensic pathology: the MRC Sudden Death Brain and Tissue Bank. *J Pathol* (2007); 203: 369- 375.

ANEXOS

Anexo 1. Carta de aprobación de tesis por el Tutor

Anexo 2. Dictamen de aprobación por el Comité de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Panamericana

Anexo 3. Dictamen de aprobación por el Comité de Ética de la Investigación de la Escuela de Medicina de la Universidad Panamericana

Anexo 4. Carta de consentimiento informado

Anexo 5. Autorización/ Firma de carta de consentimiento informado

Anexo 6. Cuestionario general

Anexo 7. Escala de ansiedad ante la muerte (Templer)

Anexo 8. Escala breve del estado mental de Folstein

Anexo 9. Escala de depresión geriátrica de Yesavage (GDS)

Anexo 10. Escala breve de ansiedad en el anciano (SATS)

ANEXO 1



UNIVERSIDAD
PANAMERICANA®

Ciudad de México, a 6 de marzo de 2019.

Mtra. Claudia Villanueva Sáenz
PRESENTE

Estimada Mtra. Villanueva,

Por medio de la presente, informo a la coordinación académica de la Maestría en Bioética del CIBUP que la alumna Marlette González Méndez, me presentó a revisión su tesis de grado titulada "Actitud Ante la Intención de Donación de Cerebros con Fines de Investigación en Adultos Mayores" de la que soy Tutor.

Después de una lectura y análisis de los contenidos y forma de la Tesis, y habiéndose hechos las correcciones pertinentes, doy mi aprobación para proceder a su impresión y defensa

Atentamente

Dr. Guillermo Cantú Quintanilla
Tutor

Centros Culturales de México, AC
Augusto Rodin 758
Col. Insurgentes Merced
06920 Ciudad de México
5402-1000 y 5402-1100
<http://cc.edu.mx>

ANEXO 2



REF: CIB-A-010-2017-2

18 de abril de 2018

DICTAMEN

Estimada Dra. Marlette González Méndez:

Con relación a su proyecto de investigación titulado:

“Ansiedad ante la muerte en una población de adultos mayores y la correlación que existe con la intención de donación de cerebros con fines de investigación en México”

El Comité de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Panamericana dictaminó que:

PROCEDE SU APROBACIÓN

Esta resolución es válida por tres años a partir de la fecha que aparece en este dictamen. Si después de este periodo aún continúa en actividades relacionadas con este proyecto, por favor solicite una nueva evaluación.

Atentamente,



Dr. Antonio Villa Romero
Presidente del Comité de Investigación
Facultad de Ciencias de la Salud
Universidad Panamericana

Comité de Investigación, Facultad de Ciencias de la Salud
Universidad Panamericana

1/1

ANEXO 3



UNIVERSIDAD
PANAMERICANA

Ciudad de México, 8 de mayo de 2018

Asunto: Dictamen
Protocolo No. E-1806

Dra. Marlette González Méndez
PRESENTE

Con relación al protocolo No. E1806, turnado al Comité de Ética de Investigación de la Universidad Panamericana denominado:

“Ansiedad ante la muerte en una población de adultos mayores y la correlación que existe con la intención de donación de cerebros con fines de investigación en México”.

Hago de su conocimiento que después de hacer las correcciones solicitadas, y evaluarlo; el dictamen del Comité de Ética de la Investigación de la Escuela de Medicina de la Universidad Panamericana es el siguiente:

APROBADO

La vigencia de esta aprobación es de un año a partir de la emisión de este documento. Los responsables del estudio se comprometen a cumplir con todas las disposiciones éticas nacionales e internacionales, así como a presentar al Comité cualquier enmienda, cambio o irregularidad detectada durante la aplicación del protocolo, así como de dar aviso al Comité de la finalización del mismo.

ATENTAMENTE

Dra. María de Lourdes González del Rincón
Presidente del CEIUP

c.c.p. Dr. Antonio Rafael Villa, Presidente del Comité de Investigación UP.
c.c.p. Archivo CEIUP.

ANEXO 4

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN OBSERVACIONAL

Título del Protocolo: **Actitud ante la muerte en una población de adultos mayores y su impacto en la intención de donación de cerebros con fines de investigación en México**

Investigador principal: Dra. Marlette González Méndez

Sede donde se realizará el estudio: _____

Nombre del participante: _____

A usted se le está invitando a participar en este estudio de investigación. Antes de decidir si participa o no, debe de conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados. Este proceso se conoce como consentimiento informado. Siéntase con absoluta libertad para preguntar sobre cualquier aspecto que le ayude a aclarar sus dudas al respecto.

Una vez que haya se le haya explicado el objetivo de su participación y del estudio, si usted desea participar, entonces se le pedirá que firme esta forma de consentimiento, de la cual se le entregará una copia firmada y fechada.

Justificación de la Investigación.

El envejecimiento acelerado de la población representa un reto importante para el sector salud, por lo que este fenómeno requerirá de un modelo de atención eficaz para contender adecuadamente con las nuevas necesidades de los adultos mayores. Actualmente las enfermedades del adulto mayor están asociadas a

discapacidad y dependencia, como es el caso de la demencia y otros padecimientos neurológicos. A pesar de que este tipo de enfermedades han sido estudiadas en diferentes países, lo que hoy sabemos de las mismas es insuficiente para adaptarlo a nuestro tipo de población.

Objetivo de la Investigación.

A usted se le está invitando a participar en un estudio de investigación de tipo observacional que tiene como objetivos identificar los factores psicosociales posiblemente asociados con la actitud respecto a la muerte y el proceso de morir y la correlación que existe con la intención de donación de cerebros con fines de investigación.

Beneficios de la Investigación.

Directos:

- La evaluación clínica no tendrá ningún costo para usted y los resultados obtenidos de la misma serán proporcionados a usted, y si así lo desea, a sus familiares.
- Si al terminar la evaluación se detecta alguna condición médica que requiera de atención institucional y seguimiento, se le otorgará una hoja de referencia a la institución correspondiente.

Indirectos:

- Este estudio ayudará a tener un mejor entendimiento de los factores psicosociales que están involucrados en la intención de donación de cerebros en materia de investigación. Con el propósito futuro de construir modelos educativos respecto a la cultura de donación de órganos para este fin.

Procedimiento Durante la Entrevista

Si posterior a la lectura del consentimiento informado acepta participar, se procederá a la firma del mismo. La entrevista y evaluación clínica se realizarán de manera estructurada a través de cuestionarios que el investigador principal aplicará con el fin de identificar el estado cognitivo y afectivo, funcionalidad e independencia, ansiedad ante la muerte; conocimiento y postura acerca de los programas de donación de órganos con fines de trasplante o en materia de investigación.

Confidencialidad

Toda la información que usted nos proporcione para este estudio, utilizada para la identificación de cada participante, será utilizada con estricta confidencialidad únicamente por el equipo de investigación del proyecto y no estará disponible para ningún otro propósito. Usted quedará identificado (a) con un número y no con su nombre. Los resultados de este estudio serán publicados con fines científicos, pero se presentarán de tal manera que no podrá ser identificado.

Molestias o Riesgos Esperados con la Investigación

Los riesgos potenciales que implican su participación en este estudio son menores al mínimo. Si alguna de las preguntas durante la entrevista le hiciera experimentar incomodidad, tiene el derecho de hacérselo saber al investigador y no responderla.

Aclaraciones

- Su decisión de participar en el estudio es completamente voluntaria
- No tendrá que hacer gasto alguno durante el estudio
- No recibirá ningún tipo de pago durante su participación
- No existirá ninguna consecuencia desfavorable para usted, en caso de que decida no aceptar participar
- Si decide participar en el estudio puede retirarse en el momento que lo desee, aun cuando el investigador responsable no se lo solicite, pudiendo informar o no, las razones de su decisión, la cual será respetada en su integridad
- En el transcurso del estudio usted podrá recibir información actualizada sobre el mismo a través del investigador responsable
- Si considera que no hay dudas ni preguntas acerca de su participación, puede, si así lo desea, firmar la Carta de Consentimiento Informado la cual forma parte de este documento

ANEXO 5

CARTA DE CONSENTIDO INFORMADO

Yo, _____ He leído y comprendido la información anterior y mis preguntas han sido respondidas de manera satisfactoria. He sido informado y entiendo que los datos obtenidos en el estudio pueden ser publicados o difundidos con fines científicos. Convengo participar en este estudio de investigación. Recibiré una copia firmada y fechada de esta forma de consentimiento. De tener preguntas sobre mi participación en este estudio, puedo contactar al Investigador Principal (**Dra. Marlette González Méndez**) al teléfono celular: **5535770676** en un horario de 09:00 a 17:00 horas. O si así lo prefiere enviar un mensaje a la siguiente dirección de correo electrónico dramarlette@gmail.com

_____	_____
Firma del Participante	Fecha
_____	_____
Nombre y Firma del Representante	Fecha
_____	_____
Nombre y Firma del Testigo 1	Fecha
_____	_____
Nombre y Firma del Testigo 1	Fecha

Esta parte debe ser completada por el Investigador

He explicado al Sr(a) _____ La naturaleza y los propósitos de la investigación; le he explicado acerca de los riesgos y beneficios que implica su participación. He contestado a las preguntas en la medida de lo posible y he preguntado si tiene alguna duda.

Una vez concluida la sesión de preguntas y respuestas, se ha procedido a firmar el presente documento.

Dra. Marlette González Méndez

Fecha

ANEXO 6

CUESTIONARIO GENERAL

Primera Parte (previa aplicación de escalas)						
A. Variables Sociodemográficas						
Institución				Fecha		
Nombre del Participante				1.Edad:	Años	2.Género
						F (1)
						M (0)
3.Estado Civil	Soltero (0)	Casado (1)	4.Escolaridad	Años de estudio		
5.Enfermedades Crónico Degenerativas			Sí (1)	No (0)		
6.¿Pertenece a alguna religión?			Sí (1)	No (0)	¿Cuál?	
Segunda Parte (posterior a aplicación de escalas)						
B. Conocimiento Sobre Donación e Intención de Órganos				(1)	(0)	
7.¿Conoce usted acerca de los programas de donación de órganos con fines de trasplante?				Sí	No	
8.¿Conoce usted acerca de los programas de donación de órganos con fines de investigación?				Sí	No	
9.¿Sabía usted que el cerebro de una persona que ha fallecido se puede donar y sirve de modelo para el estudio de padecimientos neurológicos, psiquiátricos y de otras especialidades en medicina? (televisión, radio, periódicos, otro)				Sí	No	
10.¿Estaría dispuesto a donar algún órgano para trasplante con el fin de mejorar la vida de una persona en lista de espera?				Sí	No	
11.¿Estaría dispuesto a donar algún órgano con el objetivo de investigar padecimientos médicos?				Sí	No	
12.¿Estaría dispuesto a donar su cerebro para fines de investigación y detección de padecimientos neurológicos y/o psiquiátricos?				Sí	No	

ANEXO 7

ESCALA DE ANSIEDAD ANTE LA MUERTE (TEMPLER)		Nunca o Casi Nunca	Algunas Veces	La Mayor Parte del Tiempo	Todo el Tiempo
		1	2	3	4
1	Tengo mucho miedo de morirme				
2	Pienso en la muerte				
3	Me pone nervioso que la gente hable de la muerte				
4	Me asusta mucho pensar que tuvieran que operarme				
5	Tengo miedo de morir				
6	Siento miedo de la posibilidad de tener cáncer				
7	Me molestan ciertos pensamientos sobre la muerte				
8	A menudo me preocupa lo rápido que pasa el tiempo				
9	Me da miedo tener una muerte dolorosa				
10	Me preocupa mucho el tema de la otra vida				
11	Me asusta la posibilidad de sufrir un ataque al corazón				
12	Pienso que la vida es muy corta				
13	Me asusta oír hablar a la gente de una tercera guerra mundial				
14	Me horroriza ver un cadáver				
15	Pienso que tengo motivos para tener el futuro				

ANEXO 8

EXAMEN BREVE DE FOLSTEIN DEL ESTADO MENTAL

Orientación

Dar un punto por cada respuesta correcta

MMSE1. Año	<input type="radio"/>	0	<input type="radio"/>	1	MMSE6. ¿En dónde estamos ahora?	<input type="radio"/>	0	<input type="radio"/>	1
MMSE2. Mes	<input type="radio"/>	0	<input type="radio"/>	1	MMSE7. País	<input type="radio"/>	0	<input type="radio"/>	1
MMSE3. Día del mes	<input type="radio"/>	0	<input type="radio"/>	1	MMSE8. Ciudad	<input type="radio"/>	0	<input type="radio"/>	1
MMSE4. Día de la semana	<input type="radio"/>	0	<input type="radio"/>	1	MMSE9. Colonia	<input type="radio"/>	0	<input type="radio"/>	1
MMSE5. Hora	<input type="radio"/>	0	<input type="radio"/>	1	MMSE10. Piso	<input type="radio"/>	0	<input type="radio"/>	1

Memoria

MMSE11. Le voy a decir tres objetos, cuando yo termine quiero que usted los repita:

Papel	<input type="radio"/>	0	<input type="radio"/>	1
Bicicleta	<input type="radio"/>	0	<input type="radio"/>	1
Cuchara	<input type="radio"/>	0	<input type="radio"/>	1

Atención y Cálculo

MMSE12. Le voy a pedir que reste de 7 en 7 a partir de 100: (100: ≥8 años, 40:< 8 años)

100-7	93	<input type="radio"/>	0	<input type="radio"/>	1	40-4	36	<input type="radio"/>	0	<input type="radio"/>	1
	86	<input type="radio"/>	0	<input type="radio"/>	1		32	<input type="radio"/>	0	<input type="radio"/>	1
	79	<input type="radio"/>	0	<input type="radio"/>	1		28	<input type="radio"/>	0	<input type="radio"/>	1
	72	<input type="radio"/>	0	<input type="radio"/>	1		24	<input type="radio"/>	0	<input type="radio"/>	1
	65	<input type="radio"/>	0	<input type="radio"/>	1		20	<input type="radio"/>	0	<input type="radio"/>	1

Lenguaje

MMSE13. Le voy a dar algunas instrucciones. Sigalas en orden, se las voy a decir una sola vez,

Así que ponga mucha atención:

Tome esta hoja de papel con la mano derecha	<input type="radio"/>	0	<input type="radio"/>	1
Dóblela por la mitad	<input type="radio"/>	0	<input type="radio"/>	1
Y dejela sobre la mesa	<input type="radio"/>	0	<input type="radio"/>	1

MMSE14. Escriba una frase que diga un mensaje. 0 1

MMSE15. Haga lo que dice aquí (letrero): "Cierre los Ojos" 0 1

MMSE16. Muestre un reloj y diga: ¿Qué es esto? 0 1
 Muestre un lápiz y diga: ¿Qué es esto? 0 1

MMSE17. Le voy a decir una frase que tendrá que repetir después de mi. Se la voy a decir una sola vez, así que ponga mucha atención.
 "Ni sí, ni no, ni pero" 0 1

Memoria Diferida

MMSE18. Dígame los 3 objetos que le mencione al principio (MMSE 11)

Palabra 1	<input type="radio"/>	0	<input type="radio"/>	1
Palabra 2	<input type="radio"/>	0	<input type="radio"/>	1
Palabra 3	<input type="radio"/>	0	<input type="radio"/>	1

Praxias

MMSE19. Copie este dibujo tal como está (pentágonos) 0 1

ANEXO 9

Escala de Depresión Geriátrica (GDS)

1- En general ¿Está satisfecho con su vida?	SÍ	NO
2- ¿Ha abandonado muchas de sus tareas habituales y aficiones?	SÍ	NO
3- <i>¿Siente que su vida está vacía?</i>	SÍ	NO
4- <i>¿Se siente con frecuencia aburrido/a?</i>	SÍ	NO
5- <i>¿Se encuentra de buen humor la mayor parte del tiempo?</i>	SÍ	NO
6- ¿Teme que algo malo pueda ocurrirle?	SÍ	NO
7- ¿Se siente feliz la mayor parte del tiempo?	SÍ	NO
8- <i>¿Con frecuencia se siente desamparado/a, desprotegido?</i>	SÍ	NO
9- ¿Prefiere usted quedarse en casa, más que salir y hacer cosas nuevas?	SÍ	NO
10- ¿Cree que tiene más problemas de memoria que la mayoría de la gente?	SÍ	NO
11- En estos momentos, ¿piensa que es estupendo estar vivo?	SÍ	NO
12- ¿Actualmente se siente un/a inútil?	SÍ	NO
13- <i>¿Se siente lleno/a de energía?</i>	SÍ	NO
14- ¿Se siente sin esperanza en este momento?	SÍ	NO
15- ¿Piensa que la mayoría de la gente está en mejor situación que usted?	SÍ	NO

ANEXO 10

Escala Breve de Ansiedad en el Anciano (SATS)

	Nunca o rara vez	Ocasionalmente	Frecuentemente	Siempre
1. ¿Se siente como si estuviera en el límite al borde de una situación?	1	2	3	4
2. ¿Siente usted que algo terrible va a pasarle?	1	2	3	4
3. ¿Ha estado preocupado por su estado actual?	1	2	3	4
4. ¿Siente ud. que tiene el control de su vida?	1	2	3	4
5. ¿Puede ud. relajarse?	1	2	3	4
6. ¿Sufre de dolor en la espalda, cuello y/o cabeza?	1	2	3	4
7. ¿Suda ud. mucho o sufre de palpitaciones?	1	2	3	4
8. ¿Ha estado irritable?	1	2	3	4
9. ¿Duerme ud. bien?	1	2	3	4
10. ¿Sufre ud. de mareos y desmayos?	1	2	3	4
				Total:

GLOSARIO

Actitudes. En la psicología social, las actitudes constituyen valiosos elementos para la predicción de conductas.

Adulto mayor. Término que se le da a las personas que tienen más de 60 años de edad, también estas personas pueden ser llamados de la tercera edad. Un adulto mayor ha alcanzado ciertos rasgos que se adquieren bien sea desde un punto de vista biológico, social y psicológico.

Afasia. Trastorno del lenguaje.

Agnosia. Fallo en el reconocimiento o identificación de objetos, aunque la función sensorial se halla intacta.

Alzheimer. Síndrome neuropsiquiátrico progresivo y neurodegenerativo caracterizado por alteraciones cognitivas, conductuales y del lenguaje. La enfermedad de Alzheimer es la causa más frecuente de demencia.

Ansiedad. Consiste en una respuesta de anticipación involuntaria del organismo frente a estímulos que pueden ser externos o internos, tales como pensamientos, ideas, imágenes, etc., que son percibidos por el individuo como amenazantes y/o peligrosos.

Apraxia. Incapacidad para llevar a cabo actividades motoras, a pesar de que la comprensión y la función motora están intactas.

Autonomía. Facultad de la persona o la entidad que puede obrar según su criterio, con independencia de la opinión o el deseo de otros.

Autopsia. Estudio y examen de los órganos, tejidos o huesos de un cadáver para averiguar o investigar la causa de su muerte.

B- amiloide. Péptido de 36 a 43 aminoácidos que se sintetiza a partir de la proteína precursora de amiloide (APP). Generalmente se alude a su relación con la enfermedad de Alzheimer.

Banco de cerebros. Los bancos de cerebros son bio bancos de muestras biológicas humanas dedicadas exclusivamente a la investigación de las enfermedades neurológicas (principalmente, tejido cerebral, músculo y nervio, líquido cefalorraquídeo, sangre y derivados, y ADN).

Bioética. Ciencia dedicada a proveer los principios para la conducta más apropiada del ser humano con respecto a la vida, tanto de la vida humana como del resto de seres vivos, así como al ambiente en el que pueden darse condiciones aceptables para la misma.

Biomarcador. Sustancia utilizada como indicador de un estado biológico. Debe poder medirse objetivamente y ser evaluado como un indicador de un proceso biológico normal, estado patogénico o de respuesta a un tratamiento farmacológico.

Centro de salud. Edificio destinado a la atención sanitaria de la población. El tipo de actividad asistencial y la calificación del personal pueden variar según el centro y la región.

Cerebro. Del latín *cerebrum*, con su raíz indoeuropea «ker», *cabeza, en lo alto de la cabeza* y «brum», *llevar*, teniendo el significado arcaico de *lo que lleva la cabeza*) es un órgano que centraliza la actividad del sistema nervioso.

Ciencia. Es el conocimiento basado en hechos observados y de las verdades probadas, dispuestos en un sistema ordenado que se pueden validar.

CONACYT. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) es un organismo público descentralizado del gobierno federal mexicano dedicado a promover y estimular el desarrollo de la ciencia y la tecnología en ese país. Tiene la responsabilidad oficial para elaborar las políticas de ciencia y tecnología nacionales.

Concientización. Acción y efecto de crear conciencia entre la gente acerca de un problema o fenómeno que se juzga importante.

Conducta. Manera de comportarse una persona en una situación determinada o en general.

Consentimiento informado. Es el procedimiento mediante el cual se garantiza que el sujeto ha expresado voluntariamente su intención de participar en la investigación, después de haber comprendido la información que se le ha dado, acerca de los objetivos del estudio, los beneficios, las molestias, los posibles riesgos y las alternativas, sus derechos y responsabilidades.

Demencia. Síndrome neurodegenerativo que se caracteriza por el deterioro de la memoria, el intelecto, el comportamiento y la capacidad para realizar actividades de la vida diaria.

Desviación estándar. Es el promedio de desviaciones de las puntuaciones con respecto a la media. Se emplea para variables medidas por intervalos o de razón. Es un indicador de la dispersión de las puntuaciones respecto de la media.

Deterioro cognitivo. Entidad nosológica que pretende describir la sintomatología previa a la demencia. Los individuos afectados presentan daños más allá de lo esperado para su edad y educación, pero que no interfieren significativamente con sus actividades diarias. Está considerado como el límite entre el envejecimiento normal y la demencia.

Diagnóstico. Es el procedimiento por el cual se identifica una enfermedad, entidad nosológica, síndrome o cualquier estado patológico o de salud (el "estado de salud").

Donante. Es quien toma la decisión de donar sus órganos y/o tejidos después de la vida.

Encéfalo. Parte central del sistema nervioso de los vertebrados, encerrada y protegida en la cavidad craneal y formada por el cerebro, el cerebelo y el bulbo raquídeo.

Enfermedad crónico degenerativa. Enfermedad de larga duración y por lo general de progresión lenta

Enfermedad. Alteración o desviación del estado fisiológico en una o varias partes del cuerpo, por causas en general conocidas, manifestada por síntomas y signos característicos, y cuya evolución es más o menos previsible.

Envejecimiento. Un proceso de cambios a través del tiempo, natural, gradual, continuo, irreversible y completo. Estos cambios se dan a nivel biológico, psicológico y social, y están determinados por la historia, la cultura y la situación económica, de los grupos y las personas.

Episodio Depresivo Mayor. El DSM 5 utiliza una lista de 9 síntomas depresivos, requiere una duración del episodio de al menos dos semanas y divide el cuadro depresivo mayor en leve, moderado o grave. El diagnóstico se establece con la presencia de al menos cinco de los síntomas, y debe ser uno de ellos un estado de ánimo depresivo o la pérdida de interés o de capacidad para el placer.

Epitelio. Es el tejido formado por una o varias capas de células unidas entre sí, que puestas recubren todas las superficies libres del organismo, y constituyen el revestimiento interno de las cavidades, órganos huecos, conductos del cuerpo, así como forman las mucosas y las glándulas.

Ética. La ética estudia qué es un acto moral, cómo se justifica racionalmente un sistema moral, y cómo se ha de aplicar posteriormente a nivel individual y a nivel social. En la vida cotidiana constituye una reflexión sobre el hecho moral, es decir busca las razones que justifican la adopción de un sistema moral u otro. No se limita solo a ver cómo se realizan esos actos, sino que busca emitir un juicio sobre estos, que permite determinar si un acto ha sido éticamente bueno o malo.

Farmacología. Ciencia que estudia la historia, el origen, las propiedades físicas y químicas, la presentación, los efectos bioquímicos y fisiológicos, los mecanismos de acción, la absorción, la distribución, la biotransformación y la excreción así como el uso terapéutico de las sustancias químicas que interactúan con los organismos vivos. La farmacología estudia como interactúa el fármaco con el organismo, sus acciones y propiedades. En un sentido más estricto, se considera la farmacología como el estudio de los fármacos, sea que éstas tengan efectos beneficiosos o bien tóxicos. La farmacología tiene aplicaciones clínicas cuando las sustancias son utilizadas en el diagnóstico, prevención y tratamiento de una enfermedad o para el alivio de sus síntomas.

Fisiopatología. Estudio de los procesos patológicos (enfermedades), físicos y químicos que tienen lugar en los organismos durante la realización de sus funciones vitales. Estudia los mecanismos de producción de las enfermedades en relación a los niveles máximos molecular, sub celular, celular, tisular, orgánico y anatómico.

Función ejecutiva. Conjunto de operaciones cognoscitivas sustentadas por la actividad de los sistemas más complejos de los lóbulos frontales, las cuales se encargan de la programación, fijación de metas, clasificación, iniciación, ejecución, vigilancia, cambios flexibles y confrontación de todas las funciones mentales.

Histopatología. Rama de la Patología que trata el diagnóstico de enfermedades a través del estudio de los tejidos.

Interconsulta. Es el acto de remitir a un paciente a otro profesional sanitario para ofrecerle una atención complementaria tanto para su diagnóstico, su tratamiento como su rehabilitación.

Marcador biológico. Molécula biológica que se encuentra en la sangre, otros líquidos o tejidos del cuerpo y es un signo de un proceso normal o anormal, o de una afección o enfermedad. Un marcador biológico se utiliza a veces para determinar la respuesta del cuerpo a un tratamiento para una enfermedad o afección. También se llama marcador molecular y molécula distintiva.

Media (X). Promedio aritmético de una distribución o conjunto de valores.

Mediana. Valor que divide a la distribución por la mitad.

Neuropatología. Rama de la patología que estudia las enfermedades del sistema nervioso.

Patología. Rama de la medicina que estudia los trastornos anatómicos y fisiológicos de los tejidos y los órganos enfermos, así como los síntomas y signos a través de los cuales se manifiestan las enfermedades y las causas que las producen.

Personalidad. Conjunto de rasgos y cualidades, determinadas por el temperamento y el carácter que configuran la manera de ser de una persona y la diferencian de las demás.

Post mortem.- Expresión latina que significa «después de la muerte»

Psicoeducación. Hace referencia a la educación o información que se ofrece a las personas que sufren de un trastorno psicológico, aunque este tipo de intervenciones psicológicas también incluyen el apoyo emocional, la resolución de problemas y otras técnicas.

Salud. Estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades.

Sinapsis. Aproximación (funcional) intercelular especializada entre neuronas, ya sean entre dos neuronas de asociación, una neurona y una célula receptora o entre una neurona y una célula efectora (casi siempre glandular o muscular). En estos contactos se lleva a cabo la transmisión del impulso nervioso.

Tejido. Material biológico natural constituido por un conjunto complejo y organizado de células, de uno o de varios tipos, distribuidas regularmente con un comportamiento fisiológico coordinado y un origen embrionario común.

Trastorno de Ansiedad Generalizada. Condición médica que se caracteriza por una preocupación persistente, excesiva e irreal respecto de aspectos de la vida diaria tales como las finanzas, la familia, la salud y el futuro. Es una preocupación excesiva, difícil de controlar y que se acompaña frecuentemente de otros síntomas psicológicos y físicos. Estas preocupaciones interfieren en el trabajo, las relaciones sociales y el bienestar físico y mental.

Variable. Es una característica o propiedad que asume diferentes valores dentro de una población de interés y cuya variación es susceptible de medirse.

Variables continuas. Los valores tienen un correlato numérico directo, son continuos y susceptibles de fraccionarse y de poder utilizarse en operaciones aritméticas.

Variables discretas o categóricas. En las que los valores se relacionan a nombres, etiquetas o categorías, no existe un significado numérico directo.

Vejez. Es una etapa de la vida, la última. Está relacionada con la edad, es decir, el tiempo que transcurre desde el nacimiento hasta el momento actual, y cómo se ha vivido durante ese tiempo.